

PROJECTAR EL PAISATGE SUBURBÀ DES DE L'EXPERIÈNCIA QUOTIDIANA

L'apropiació incremental en la regeneració participada dels corredors fluvials metropolitans

Designing suburban landscapes based on everyday experiences: the importance of incremental appropriation in the participative regeneration of metropolitan river corridors

Marta Benages Albert

Dipòsit Legal: B 23203-2015

ADVERTIMENT. La consulta d'aquesta tesi queda condicionada a l'acceptació de les següents condicions d'ús: La difusió d'aquesta tesi per mitjà del servei TDX (www.tesisenxarxa.net) ha estat autoritzada pels titulars dels drets de propietat intel·lectual únicament per a usos privats emmarcats en activitats d'investigació i docència. No s'autoritza la seva reproducció amb finalitats de lucre ni la seva difusió i posada a disposició des d'un lloc aliè al servei TDX. No s'autoritza la presentació del seu contingut en una finestra o marc aliè a TDX (framing). Aquesta reserva de drets afecta tant al resum de presentació de la tesi com als seus continguts. En la utilització o cita de parts de la tesi és obligat indicar el nom de la persona autora.

ADVERTENCIA. La consulta de esta tesis queda condicionada a la aceptación de las siguientes condiciones de uso: La difusión de esta tesis por medio del servicio TDR (www.tesisenred.net) ha sido autorizada por los titulares de los derechos de propiedad intelectual únicamente para usos privados enmarcados en actividades de investigación y docencia. No se autoriza su reproducción con finalidades de lucro ni su difusión y puesta a disposición desde un sitio ajeno al servicio TDR. No se autoriza la presentación de su contenido en una ventana o marco ajeno a TDR (framing). Esta reserva de derechos afecta tanto al resumen de presentación de la tesis como a sus contenidos. En la utilización o cita de partes de la tesis es obligado indicar el nombre de la persona autora.

WARNING. On having consulted this thesis you're accepting the following use conditions: Spreading this thesis by the TDX (www.tesisenxarxa.net) service has been authorized by the titular of the intellectual property rights only for private uses placed in investigation and teaching activities. Reproduction with lucrative aims is not authorized neither its spreading and availability from a site foreign to the TDX service. Introducing its content in a window or frame foreign to the TDX service is not authorized (framing). This rights affect to the presentation summary of the thesis as well as to its contents. In the using or citation of parts of the thesis it's obliged to indicate the name of the author.



PROJECTAR EL PAISATGE SUBURBÀ DES DE L'EXPERIÈNCIA QUOTIDIANA

**L'apropiació incremental en la regeneració
participada dels corredors fluvials metropolitans**

Marta Benages Albert

Director: Pere Vall Casas

Tesi doctoral per a l'obtenció del títol de doctor per la
Universitat Internacional de Catalunya
Escola Tècnica Superior d'Arquitectura
Laboratori de l'Àrea d'Urbanisme

PROJECTAR EL PAISATGE SUBURBÀ DES DE L'EXPERIÈNCIA QUOTIDIANA

L'apropiació incremental en la regeneració participada dels corredors fluvials metropolitans

Designing suburban landscapes based on everyday experiences: the importance of incremental appropriation in the participative regeneration of metropolitan river corridors

Marta Benages Albert

Director: Pere Vall Casas

Tesi doctoral per a l'obtenció del títol de doctor per la
Universitat Internacional de Catalunya
Escola Tècnica Superior d'Arquitectura
Laboratori de l'Àrea d'Urbanisme

Barcelona, 2015

UIC
barcelona

AGRAÏMENTS

Aquesta tesi doctoral no hagués estat possible sense el suport acadèmic i personal que he rebut per part de diverses persones a les quals vull expressar el meu més sincer reconeixement.

En primer lloc, als investigadors que m'han acompanyat en el procés. A la Sophie Bonin, per haver-me introduït en el camp de la recerca en paisatge. A l'Andrés Di Masso, el Sergio Porcel, l'Enric Pol, la Julia Koschinsky i la Carmen Mendoza, per les nostres col·laboracions en les publicacions dels articles de la tesi. Al Pablo Elinbaum, la Clara Nubiola, el Pere Sala i l'Ignasi López, per les experiències compartides relacionades amb la recerca. I, sobretot, al meu director Pere Vall, pel seu rigor acadèmic, estímul intel·lectual i suport absolut durant tot el desenvolupament de la tesi. En segon lloc i de manera molt especial, a totes aquelles persones, tant a títol individual com en representació d'entitats locals o institucions públiques, que he pogut entrevistar durant l'etapa de treball de camp; anònims en aquesta tesi però ben presents en la meua memòria, aquesta recerca no hagués estat possible sense el seu temps i coneixements. En tercer lloc, a la Universitat Internacional de Catalunya i a l'Obra Social La Caixa per la concessió de la beca Junior Faculty. Per últim, agrair a la meua parella, família i amics el seu afecte, suport i paciència durant el desenvolupament d'aquesta tesi.

PRESENTACIÓ

Aquesta tesi s'ha realitzat al Laboratori d'Urbanisme de l'Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de la Universitat Internacional de Catalunya (UIC) entre setembre de 2009 i maig de 2015, inclosa una estada de recerca predoctoral d'un any (del setembre de 2009 al juliol de 2010) a l'École Nationale Supérieure de Paysage de Versailles. Aquesta tesi ha estat dirigida pel Dr. Pere Vall i ha comptat amb el suport econòmic de la beca Junior Faculty (UIC-Obra Social La Caixa). La tesi consisteix en un recull de publicacions científiques de la doctoranda amb coautors experts, d'acord amb la normativa vigent del Programa de Doctorat d'Arquitectura de la UIC. La tesi consta d'un resum i dels següents capítols: introducció, hipòtesi i objectius, metodologia de treball, resultats (amb dos articles publicats i un article acceptat en revistes indexades pel JCR i el SJR), discussió, conclusions i futures línies de recerca. També s'incorpora un annex que conté altres articles i projectes relacionats amb la tesi.

Aquesta tesi pertany a la línia de recerca en Regeneració de Territoris Intermedis, desenvolupada en el si del Laboratori d'Urbanisme de la UIC i concebuda amb el propòsit d'aportar fonaments conceptuals i metodològics per a la regeneració funcional i cívica del paisatge suburbà des de la complementarietat entre (1) l'enfocament físic, on el paisatge s'interpreta com a realitat material, i (2) l'enfocament social, on el paisatge s'interpreta com a realitat percebuda i el subjecte esdevé el centre de la discussió. Aquesta aproximació dual, reforçada per la condició d'arquitecte de la doctoranda i la seva experiència predoctoral, ha propiciat l'establiment de vincles interdisciplinaris entre els camps de l'arquitectura, l'urbanisme, la geografia i la psicologia ambiental, essencials per desenvolupar l'anàlisi socioespacial dels paisatges suburbans.

Dels tres articles que configuren el cos principal de la tesi, els dos primers aporten bases teòriques i empíriques a l'entorn de la revaloració en curs dels corredors fluvials metropolitans i, en particular, desenvolupen una metodologia d'anàlisi qualitativa específica (diagnosi geoetnogràfica). El tercer article introdueix l'aplicació pràctica d'aquesta metodologia en la regeneració dels continus residencials de baixa densitat, un dels paisatges suburbans més rellevants, juntament amb els corredors fluvials, de les perifèries contemporànies.

En aquesta mateixa línia, l'annex de la tesi incorpora dues experiències docents relacionades amb el cas d'estudi com a complement a la tasca investigadora principal. En primer lloc, en el marc d'una actuació de divulgació científica finançada per l'Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i Recerca (AGAUR) de la Generalitat de Catalunya, es proposa l'elaboració d'una cartografia participativa orientada a sensibilitzar els alumnes d'un institut de secundària de Palau-solità i Plegamans envers el seu paisatge quotidià (annex 1). En segon lloc, en el marc de l'assignatura d'Urbanisme 3 del Grau d'Arquitectura de la UIC, es desenvolupa un taller instrumental sobre metodologies qualitatives amb l'objectiu d'integrar el coneixement vivencial en el desenvolupament del projecte urbà metropolitana (annex 2).

Els resultats dels articles i d'ambdues experiències docents queden recollits en els apartats de discussió, conclusions i futures línies de recerca amb el propòsit d'oferir una reflexió conjunta que permeti visualitzar les principals aportacions científiques i les seves implicacions pràctiques en l'ensenyament de l'urbanisme.

La doctoranda també ha participat en altres projectes de recerca en curs del Grup de Recerca Emergent en Regeneració de Territoris Intermedis (2014 SGR 833), tots ells vinculats a la consolidació cívica dels nous espais col·lectius emergents en les regions urbanes contemporànies, que han resultat en diversos articles i contribucions a congressos internacionals (vegeu els llistats d'articles i congressos al final de la tesi).

ÍNDIX

RESUM (català i anglès)	6
1. INTRODUCCIÓ	8
1.1. Els corredors fluvials metropolitans, vèrtebres cíviques del paisatge suburbà	8
1.2. El coneixement vivencial en la construcció de nous imaginaris del paisatge fluvial metropolità	9
1.3. El projecte territorial participat i la cura col·lectiva del paisatge	10
2. HIPÒTESI I OBJECTIUS	12
3. MÈTODE	14
3.1. La diagnosi geoetnogràfica com a mètode de recerca qualitativa	14
3.2. L'estudi de cas i el disseny d'un model d'anàlisi extrapolable	15
3.3. Les tècniques de recollida de dades	16
4. RESULTATS	20
Article 1: <i>Vers la recuperació dels corredors fluvials metropolitans. El cas de la conca del Besòs a la regió metropolitana de Barcelona</i>	21
Article 2: <i>Revisiting the appropriation of space in metropolitan river corridors</i>	48
Article 3: <i>Retrofitting Suburbia through Systemic Densification: The Case of the Metropolitan Region of Barcelona</i>	64
5. DISCUSSIÓ	91
5.1. La recuperació social del paisatge fluvial. De la pedagogia tutelada per l'Administració a l'acció participada de la ciutadania	91
5.2. El canvi de paradigma en l'anàlisi del paisatge fluvial. Del coneixement tècnic al coneixement vivencial	91
5.3. L'apropiació dels corredors fluvials metropolitans, un procés incremental	92
5.4. Els factors condicionants del procés d'apropiació. Factors espacials i factors temporals	93
5.5. Implicacions pràctiques. Vers la necessària renovació de l'exercici i l'ensenyament de l'urbanisme	93
6. CONCLUSIONS	96
7. FUTURES LÍNIES DE RECERCA	99
8. BIBLIOGRAFIA	101
9. ANNEXOS	105
Annex 1: <i>Riera de Caldes 2.0. Aprenem de l'experiència</i>	105
Annex 2: <i>De la mirada a la pregunta: la relevància de las entrevistas en el aprendizaje del urbanismo</i>	126

RESUM

Les polítiques recents en matèria d'ordenació del territori han assumit la recuperació física i social dels corredors fluvials metropolitans com a espais col·lectius amb identitat pròpia. Per tal de contribuir a la seva regeneració des d'un enfocament basat en la gestió participada, és necessari avaluar la vinculació del ciutadà amb el riu des de la seva pràctica quotidiana.

Amb aquest propòsit, s'ha analitzat la dimensió vivencial de l'espai fluvial metropolità mitjançant una eina especialitzada, la diagnosi geoetnogràfica, com a metodologia qualitativa que permet integrar la mirada sistèmica, pròpia del coneixement tècnic, i la mirada fragmentària, pròpia del coneixement vivencial. A partir de la documentació disponible, juntament amb l'observació participant i les entrevistes en profunditat com a tècniques complementàries de recollida de dades, s'ha analitzat la recuperació física i social dels corredors fluvials de la conca del Besòs a la regió metropolitana de Barcelona; i, en particular, el procés d'apropiació de l'espai fluvial en un dels seus afluents, la riera de Caldes.

Els resultats han permès constatar: (1) el pas de la pedagogia tutelada per l'Administració a l'acció participada de la ciutadania; (2) el procés d'apropiació incremental de l'espai fluvial des de la preferència, la identificació i l'afecció, com a modes d'experiència ambiental relacionats amb el temps que tendeixen a activar conductes proambientals; i (3) la incidència dels factors espacials i temporals en la progressiva vinculació i compromís ciutadà.

Aquestes troballes corroboren la conveniència de seguir avançant envers la corresponsabilització ciutadana amb el recolzament d'una pràctica urbanística renovada que integri la visió del subjecte, i un ensenyament de l'urbanisme actualitzat que incorpori la recerca qualitativa.

SUMMARY

Current regional planning has taken on board the physical and social recovery of metropolitan river corridors as collective spaces with their own identity. In order to contribute to their regeneration by means of participative decision-making, it is necessary to evaluate citizens' attachment to the river through everyday experiences.

For this purpose, we have analysed the experiential dimension of metropolitan river spaces by means of a specialized tool: geo-ethnographic diagnosis as a qualitative methodology which incorporates a systemic view connected with technical knowledge and a fragmentary view related to experiential knowledge. Based on the available documentation, along with participant observation and in-depth interviews as complementary data-collection methods, the physical and social recovery of river corridors in the Besòs basin (Barcelona) has been analysed. In particular, the appropriation process of one of its tributaries, the Caldes river, warranted special attention.

The results have allowed us to determine: (1) the move from pedagogy led by the Public Administration to community involvement; (2) the incremental process of appropriation of the river space based on preference, identification and affection as time-related modes of environmental experience which tend to arouse pro-environmental behaviour, and (3) the influence of spatial and temporal factors in people's progressive place-bonding and commitment.

These findings corroborate the advisability of continuing to move forward towards citizens' joint responsibility, underpinned by a renewed urbanism that integrates the viewpoint of the subject and qualitative research in professional and educational practices.



La riera de Caldes des del Pont de la Carrerada a Palau-solità i Plegamans. Fotografia de Marta Benages

1. INTRODUCCIÓ

1.1. Els corredors fluvials metropolitans, vèrtebres cíviques del paisatge suburbà

La ràpida construcció de la metròpoli contemporània per superposició d'usos i infraestructures, i sense un projecte territorial previ, ha configurat un paisatge suburbà difús on els "buits" resultants del procés urbanitzador constitueixen un conjunt fragmentari d'espais oberts periurbans que han perdut el seu caràcter original. Aquests espais coincideixen, principalment, amb zones forestals de topografia abrupta, àrees agrícoles en risc de desaparició, espais naturals degradats en procés de recuperació, espais intersticials entre infraestructures i restes d'àrees industrials obsoletes (Berger, 2006; Delbaere, 2010; Batlle, 2011). Davant d'aquesta situació, les polítiques recents en matèria d'ordenació del territori han promogut la recuperació del vincle entre el ciutadà i els espais oberts periurbans per tal de revertir la seva condició d'espais residuals potencialment urbanitzables i afavorir la seva interpretació com a: (1) elements d'estructura del paisatge suburbà, i (2) elements d'identitat individual i col·lectiva. D'aquesta manera, els espais oberts periurbans han adquirit progressivament la funcionalitat cívica tradicionalment associada a les places, jardins i passeigs urbans (Vigano, 2001; Vecslir, 2007), i la condició d'espais "naturals" subjectes a una valoració estètica, simbòlica i ecològica (Bonin, 2007; Vallerani, 2012; Poulot, 2013).

En aquest context, els corredors fluvials juguen un paper estratègic com a estructures socioespacials que permeten la vertebració dels sistemes urbans disposats al seu entorn i reforcen la vinculació del ciutadà amb el lloc des de la pràctica quotidiana. L'ús social creixent dels corredors fluvials metropolitans s'ha consolidat des dels anys 80, després de dècades d'intensa degradació i abandonament, en països desenvolupats arreu del món (Novotny, Ahern i Brown, 2010; Warner, Van Buuren i Edelenbos, 2013). Aquesta tendència és especialment significativa en el cas de la regió metropolitana de Barcelona, on les valls del Llobregat i del Besòs, a part d'actuar com a eixos de comunicació i urbanització (Font et al., 1999; Vecslir, 2007), han esdevingut eixos cívics vinculats amb l'espai natural (Torra et al, 2008; Batlle, 2011).

Durant els darrers anys, l'administració ha posat l'accent en la millora de l'estat ecològic d'ambdós rius i ha creat espais públics de qualitat al seu entorn (Presmanes, 1993; AAVV, 1995; Consorci per a la Recuperació i Conservació del riu Llobregat, 2013) que certifiquen la importància dels corredors fluvials com a sistemes supramunicipals amb significat col·lectiu, essencials per a la llegibilitat del paisatge suburbà (Lynch, 1960, 1984). En aquest procés, s'han consolidat dues visions principals d'interpretació dels corredors fluvials: (1) com a part de la matriu ecològica (Mc Harg, 2000[1969]; Forman, 2004) i (2) com a part del sistema d'espais públics metropolitans (Zaitzevsky, 1982; Folch, 2003).

La Directiva Marc de l'Aigua europea (Consell d'Europa, 2000a) assumeix aquesta dualitat funcional dels espais fluvials i estableix dos objectius fonamentals per seguir avançant vers la seva gestió sostenible: (1) afrontar conjuntament els valors socials i ecosistèmics dels corredors fluvials (Hillman i Brierley, 2005; Spink et al., 2010), i (2) incorporar la comunitat local mitjançant veritables processos participatius (Junker et al., 2007; Davenport et al., 2010). Per tant, juntament amb les dues visions sistèmiques enunciades que integren els espais fluvials en matrius estructurals d'ordre superior, resulta necessari incorporar la dimensió social com a pas previ per orientar la seva transformació. Per aquest motiu, cal aprofundir en el coneixement vivencial dels corredors fluvials de la regió metropolitana de Barcelona des d'un enfocament complementari que reculli la visió des del subjecte i les especificitats locals (Luginbühl, 2001; Bigando, 2008).

Concretament, les pràctiques de proximitat realitzades amb una certa periodicitat aporten significat als llocs i ens permeten parlar de la construcció d'un paisatge ordinari com a element d'identitat i pertinença al lloc (Bigando, 2008). En aquest sentit, les representacions del paisatge fluvial metropolitana no han de basar-se en models culturals globals, sinó en la història social local feta de relacions quotidianes que donen sentit a un conjunt d'espais en funció de les significacions que li atorguen els individus a través de la seva pròpia trajectòria (Luginbühl, 2001). Per això, cal conèixer el significat que les persones atribueixen als rius i rieres, en tant que espais viscuts, a través de les descripcions orals que en fan, les imatges que hi associen, els records i històries que n'expliquen i les emocions que n'expressen.

1.2. El coneixement vivencial en la construcció de nous imaginaris del paisatge fluvial metropolitana

El coneixement vivencial de l'espai resulta fonamental per a la recuperació del sentit del lloc (Hay, 1998) i la identitat local (Proshansky et al., 1983), i ha estat àmpliament tractat, durant les darreres dècades, des del conjunt de disciplines que s'ocupen de l'estudi de l'entorn, entre elles, l'arquitectura, la planificació urbana, la geografia humana i social, la sociologia i la psicologia ambiental.

Des dels anys 60, el rol dels ciutadans ha estat reconegut com a catalitzador important de la millora urbana per autors influents en el camp de les ciències socials. Patrick Geddes (2009[1915]), pioner d'aquest enfocament, ja insisteix a principis del segle passat en el valor de l'anàlisi sociològica de la ciutat com a instrument essencial per guiar la planificació urbana. Per a Kevin Lynch (1960), l'experiència perceptiva del ciutadà aporta un coneixement de partida essencial per projectar un espai urbà llegible en base a les seves característiques fisicoestructurals i funcionals. Jane Jacobs (1961), per la seva banda, defensa la construcció col·lectiva de l'espai urbà mitjançant una perspectiva comunitària participativa que reculli la pràctica quotidiana del ciutadà. Igualment, Henry Lefebvre (2000[1974]) reclama una mirada de l'espai urbà des de la seva dimensió social, que incorpori les percepcions i les pràctiques ciutadanes en la definició d'una realitat urbana complexa i dinàmica.

A finals dels anys 70, el subjecte es situa al centre de la construcció geogràfica i emergeix un interès renovat pel paisatge de la mà d'autors destacats de la geografia humanística (Tuan, 1990[1974]; Buttimer, 1983). Per als seguidors d'aquesta línia de pensament lligada a la fenomenologia, el lloc esdevé el centre d'identificació personal i vinculació emocional, i el seu enteniment requereix un coneixement subjectiu de l'espai viscut que permeti identificar les particularitats dels espais i les relacions entre aquests i els subjectes (Nogué, 1985).

A partir dels anys 80, la irrupció de la problemàtica ecològica amplia els àmbits d'investigació sobre les relacions entre les persones i l'entorn natural. Especialment des del camp de la psicologia ambiental, s'estudien les interaccions amb els entorns naturals des d'una mirada atenta als comportaments proambientals, la gestió ambiental, el canvi climàtic i l'aferrament al lloc (Gifford, 2014). A més, s'observa una tendència creixent a centrar-se en els aspectes socials per sobre dels purament individuals (Aragonés i Burillo, 1985).

En major o menor grau, cadascun dels autors anteriors proposa una definició de l'objecte (l'entorn) en base a l'enteniment del subjecte (els habitants): (1) des d'una aproximació a la comprensió del funcionament de l'espai urbà construït, (2) des d'una lectura del paisatge en tant que construcció social i cultural vinculada a la percepció i la vivència personal, o bé (3) des de la interpretació de les conductes humanes per millorar la relació amb el medi natural. Actualment, la integració d'aquestes mirades es considera necessària per a la regeneració dels corredors fluvials metropolitans des d'una visió sensible envers el coneixement local, i capaç de desvetllar nous imaginaris paisatgístics de reconeixement i significació de l'entorn fluvial.

Per aquest motiu, i amb el propòsit de contribuir des d'aquest marc conceptual a la revaloració dels corredors fluvials metropolitans com a eixos vertebradors amb identitat física i social pròpia, es proposa l'estudi de les accions que s'hi desenvolupen i el contingut social que incorporen. Concretament, es tracta d'identificar els significats i valors que les persones atribueixen a l'espai fluvial d'ús quotidià com a espai subjectiu capaç d'integrar el sentiment de pertinença i activar el compromís ciutadà (Bertrand, 1974; Pol, 1996; Nogué, 2007).

1.3. El projecte territorial participat i la cura col·lectiva del paisatge

La conveniència d'incorporar el coneixement vivencial en la regeneració participada dels corredors fluvials metropolitans s'ha d'entendre en continuïtat amb el procés actual de renovació dels instruments de planificació urbanística. En aquest sentit, el procés de metropolitanització iniciat arreu del continent europeu entre els anys 80 i 90 (Indovina, 1991 i 2005) ha propiciat la irrupció de les qüestions territorials en el planejament urbanístic (Font, 2003; Secchi, 1993; Clementi et al, 1996) i ha obert un procés de reflexió sobre la revisió dels sistemes de planificació tradicionals on es posa de manifest la importància d'integrar dos enfocaments metodològics innovadors: (1) una visió territorial renovada més enllà dels límits administratius i el marc normatiu vigent que permeti assumir el funcionament i la morfologia de la ciutat metropolitana (Font, 2004); i (2) una visió integradora dels enfocaments morfològics i socials que incorpori la racionalitat deliberativa, basada en la participació, en substitució de la racionalitat tecnocràtica (Ezquiaga, 1997; Sánchez de Madariaga, 1997).

A Catalunya, la nova generació de Plans Directores Urbanístics impulsada des de l'any 2004 (Nel·lo, 2006) representa un bon exemple dels esforços esmerçats per assolir ambdues visions: l'escala territorial com a marc supramunicipal d'acció i la participació com a eina d'accés al coneixement vivencial. En concret pels corredors fluvials, el Pla Territorial Metropolità vigent (Generalitat de Catalunya, 2010) ha previst el desenvolupament de plans directores urbanístics adreçats a conciliar els objectius ecològics, econòmics i socials plantejats a l'entorn d'alguns eixos fluvials, des de la concertació tècnica, política i social (Nel·lo, 2006). En aquest context, el projecte territorial participat es converteix segurament en la via més ferma per assolir el consens i els compromisos necessaris per regenerar els corredors fluvials metropolitans.

El projecte territorial participat persegueix dos objectius principals: (1) construir un consens social a l'entorn del corredor fluvial com a bé comú a través del diàleg, i (2) implicar les comunitats en la cura i gestió del territori. L'assoliment d'ambdós objectius porta implícit un augment progressiu de la identitat local, el sentiment de pertinença, la consciència ambiental i la sensibilitat envers el medi (Kaplan et al., 1998; Luginbühl, 2008; Vallerani, 2008). Per aquest motiu, resulta important perseverar en el desenvolupament d'estratègies adequades de pedagogia i participació orientades a: (1) sensibilitzar el ciutadà envers el seu paisatge quotidià (Consell d'Europa, 2000b; Busquets, 2011) i (2) promoure la integració del coneixement vivencial en el projecte territorial des de la formació especialitzada dels perfils tècnics (Innes, 1995 i 1998).



El Parc de Ribera de Santa Perpètua de Mogoda. Fotografia de Marta Benages

2. HIPÒTESI I OBJECTIUS

Hipòtesi

Els corredors fluvials formen part del paisatge quotidià de molts ciutadans metropolitans i tendeixen a esdevenir espais col·lectius amb identitat pròpia. La seva anàlisi socioespacial permet aportar bases metodològiques rellevants per a la regeneració participada del paisatge suburbà.

Objectius generals

- 1) Verificar la recuperació física i social dels corredors fluvials metropolitans de la conca del Besòs (article 1).
- 2) Analitzar el procés d'apropiació d'un curs fluvial en particular, la riera de Caldes (article 2).
- 3) Explorar les implicacions pràctiques de l'anàlisi socioespacial en l'exercici (article 3 i annex 1) i la docència (annex 2) de l'urbanisme.

Objectius específics¹

Article 1

- Comprovar la incorporació progressiva del component social en les estratègies desenvolupades per l'administració pública a partir dels anys 80, a favor de la revaloració ambiental de la conca del Besòs.
- Raonar l'interès de la diagnosi geoetnogràfica en l'estadi actual del procés de revaloració ambiental i social dels corredors fluvials metropolitans.

Article 2

- Argumentar la idoneïtat de reintroduir el concepte d'apropiació de l'espai per explicar les relacions que s'estableixen entre les persones i l'entorn fluvial.
- Analitzar el coneixement vivencial del paisatge fluvial quotidià de la riera de Caldes i la seva incidència en el sentiment de pertinença i el desenvolupament de comportaments proambientals.
- Identificar els factors condicionants del procés d'apropiació.

Article 3

- Desenvolupar bases metodològiques per a la regeneració de continus residencials de baixa densitat que incorporin la diagnosi geoetnogràfica.

¹

La definició dels objectius específics s'ha anat construint i matisant dins el mateix procés de redacció de la tesi en funció de les successives cristal·litzacions de resultats, d'acord amb la lògica del disseny emergent (Vallès, 1997).



El Pont Romà sobre la riera de Caldes a Caldes de Montbui. Fotografia de Marta Benages

3. METODOLOGIA DE TREBALL

Les interpretacions sistèmiques “tradicionals” dels espais oberts periurbans (matriu ecològica i sistema d'espais públics metropolitans) s'han recolzat principalment en mètodes d'anàlisi quantitativa a bastament assajats en la pràctica urbanística convencional. En aquest sentit, les descripcions funcionals i morfològiques dels espais oberts periurbans han permès l'elaboració de cartografies normatives a partir de les quals s'han regulat els seus usos (Font, 2000). Per altra banda, l'experiència subjectiva dels espais oberts periurbans, fins ara poc explorada, es perfila com una font de coneixement inestimable per a la comprensió dels processos d'utilització, identificació i apropiació ciutadana que s'hi desenvolupen (Reques, 2006; Molina et al., 2007; Nogué, 2010). Aquest enfocament qualitatiu s'ha considerat idoni per a aquesta investigació ja que: (1) permet descriure detalladament la relació dels subjectes amb l'entorn fluvial, (2) facilita l'accés a la variabilitat d'experiències i percepcions dels individus (subjectivitats), i (3) s'adapta perfectament a la naturalesa fluïda i dinàmica dels processos, en aquest cas, de revaloració de l'entorn fluvial (Patton, 2002 [1990]).

En definitiva, la mirada sistèmica hegemònica, més associada a l'anàlisi quantitativa, pròpia del coneixement tècnic, ha de complementar-se amb la mirada qualitativa, fragmentària i múltiple, pròpia del coneixement vivencial. Amb aquest objectiu, la diagnosi geoetnogràfica permet integrar ambdues mirades en una síntesi socioespacial equilibrada.



Figura 1. Diagnosi geoetnogràfica. Marc conceptual. Elaboració pròpia

3.1. La diagnosi geoetnogràfica com a mètode de recerca qualitativa

L'accés al coneixement vivencial, essencial per a aquesta recerca, requereix un mètode específic d'anàlisi qualitativa, adreçat a la comprensió de la relació establerta entre el subjecte i el seu entorn quotidià. Amb aquest propòsit, s'ha optat per la diagnosi geoetnogràfica dels espais oberts periurbans, concretament, dels corredors fluvials metropolitans. “Geo” per la importància de la dimensió física de l'espai com a marc de referència, i “etnogràfica” per la centralitat del subjecte en la interpretació de la realitat i per les característiques de la pròpia investigació, entre altres, l'accés exploratori, l'aproximació inductiva associada al paradigma naturalista, la intenció comprensiva dels esdeveniments, la intensa implicació de l'investigador i l'ús de múltiples eines d'obtenció d'informació (Barker i Wright, 1951; Cook i Reichardt, 1986[1982]; Hammersley i Atkinson, 1994; Brewer i Hunter, 2006). El desenvolupament de la diagnosi geoetnogràfica ha comportat dues etapes de treball que es presenten a continuació.

Recollida de dades tècniques (article 1)

S'ha partit d'una aproximació inicial al coneixement tècnic convencional del cas d'estudi mitjançant tres mecanismes de recollida d'informació: (1) recopilació de documentació tècnica gràfica i escrita (cartografia antiga i actual, planejament urbanístic local i regional, projectes de millora de l'entorn fluvial), (2) converses amb tècnics locals, i (3) observació directa de l'àmbit d'estudi a través de visites de caràcter exploratori. L'observació directa i les entrevistes amb els experts de l'administració local han permès interpretar la documentació tècnica disponible des de la complexitat quotidiana real, i oferir un primer apropament al teixit social local on cercar informants clau per a la fase següent.

Recollida de dades vivencials amb informants clau (article 2)

L'objectiu principal d'aquesta segona fase de recollida de dades ha estat doble: (1) contrastar les dades de la recerca tècnica realitzada en la fase anterior amb el coneixement empíric local, i (2) contribuir a l'explicació més concreta dels processos que es desenvolupen a l'entorn d'un corredor fluvial metropolitana en tant que espai viscut (pràctiques i percepcions). Per això, ha resultat imprescindible desenvolupar una aproximació a la realitat estudiada mitjançant el contacte directe amb el lloc i els seus usuaris habituals. Durant aquest període, s'han realitzat entrevistes en profunditat i passejades comentades amb informants clau pel seu coneixement o vinculació amb l'àmbit d'estudi. L'observació participant i la recerca documental de notícies sobre la riera en la premsa local han complementat la informació oral pròpia del discurs dels habitants.

3.2. L'estudi de cas i el disseny d'un model d'anàlisi extrapolable

Aquesta recerca s'ha basat en l'estudi de cas i, per tant, ha aportat un coneixement concret i dependent del context observat (Flyvbjerg, 2004). Aquest enfocament ha ofert quatre avantatges metodològics principals per a l'anàlisi del procés de revaloració dels corredors fluvials metropolitans: (1) ha atorgat més llibertat a l'investigador per descobrir i abordar qüestions sorgides durant el treball de camp, atesa la preponderància de l'exploració *in situ* davant la prescripció o la predicció; (2) ha permès reduir distàncies entre la recerca abstracta i la pràctica concreta, donat el protagonisme d'un context real determinat; (3) ha facilitat la formulació de proposicions teòriques generals en relació al procés d'apropiació de l'entorn fluvial que podran ser validades en altres casos (Lijphart, 1971); i (4) ha permès incorporar la diagnosi geotnogràfica com a model d'anàlisi empírica.

En particular, aquesta recerca s'ha recolzat en el cas específic de la conca del Besòs per al primer article i en el cas de la riera de Caldes per al segon article. Per al primer article, i amb l'objectiu general de verificar la recuperació física i social dels corredors fluvials metropolitans, s'ha escollit el cas de la conca del Besòs a la regió metropolitana de Barcelona per dos motius principals. D'una banda, més de dos milions d'habitants viuen en els sistemes urbans ubicats a l'entorn d'aquesta conca fluvial, posant en evidència el seu potencial per esdevenir un sistema d'espais públics de rang metropolitana. Per altra banda, durant els darrers trenta anys s'han desenvolupat nombroses iniciatives a favor de la recuperació dels rius i les rieres d'aquesta conca per compatibilitzar els usos recreatius amb la funcionalitat ecològica. Per al segon article, i amb l'objectiu general d'analitzar el procés d'apropiació d'un corredor fluvial determinat, s'ha escollit la riera de Caldes, un dels sis afluents del Besòs, que transcorre majoritàriament pels municipis de Caldes de Montbui, Palau-solità i Plegamans i Santa Perpètua de Mogoda. L'elecció d'aquest cas d'estudi es justifica principalment pel potencial cívic del corredor fluvial. Concretament, la riera de Caldes juga un paper estratègic en la integració física i social d'un complex sistema suburbà

habitat per prop de 60.000 persones, que inclou infraestructures, teixits urbans, polígons industrials, nodes de serveis i parcs de ribera.

3.3. Les tècniques de recollida de dades

El treball de camp s'ha realitzat durant els anys 2011 i 2012 i ha consistit en la recopilació de documentació elaborada i en la producció pròpia d'informació a través d'observacions i entrevistes. El disseny multimètode (Brewer i Hunter, 2006), basat en la complementarietat dels diferents tipus de dades de naturalesa qualitativa, ha fet possible l'exploració del fenomen estudiat des d'una visió més àmplia, facilitant i incrementant la seva comprensió. A continuació es descriuen les tècniques utilitzades per a la recollida de dades.

Anàlisi documental

S'ha desenvolupat una anàlisi documental per obtenir una visió global de l'àmbit d'estudi en relació a la seva transformació morfològica, social i econòmica. Concretament, s'ha abastat el període històric comprès entre 1960 i l'actualitat per tal d'adquirir el coneixement necessari (vegeu taula 1). Aquesta tècnica ha proveït el cos de dades principal per a l'elaboració del primer article.

Observació participant

S'ha desenvolupat una observació participant com a modalitat d'observació sistematitzada natural de grups reals, que utilitza l'estratègia empírica i les tècniques de registre qualitatives. Concretament, s'han realitzat visites exploratòries on l'observació de l'entorn s'ha combinat amb entrevistes informals amb actors locals per tal d'aprehendre l'espai a partir de la interacció entre les persones i els elements que el configuren, sense descontextualitzar-lo. S'ha dut a terme durant tot el període de recollida de dades i ha permès l'acumulació de descripcions i documents (principalment notes de camp i fotografies), així com l'elaboració de construccions teòriques. En aquest sentit, el treball de camp ha esdevingut una experiència per al subjecte investigador i, alhora, un espai per contrastar hipòtesis.

Entrevistes en profunditat

S'han desenvolupat entrevistes en profunditat per obtenir aquella informació més subjectiva de la persona a títol individual i col·lectiu, difícil d'observar o de trobar recollida en publicacions oficials. Les entrevistes s'han centrat en dos aspectes: (1) reconstrucció d'accions passades (enfocament biogràfic, arxius orals i anàlisi retrospectiva de l'acció) i (2) estudi de representacions socials personalitzades (valors i normes assumits, imatges i expectatives vitals particulars). Tot i que la recollida de dades s'ha centrat en entrevistes amb subjectes a títol personal, ha estat possible una reconstrucció del sistema de representacions socials atenent al concepte d'intersubjectivitat (Husserl, 2009[1931]). Aquest coneixement, juntament amb l'aportat per l'observació participant, ha configurat la base principal del segon article. En concret s'han realitzat entrevistes a diferents perfils d'actors (vegeu taula 2).

Dades primàries
(1) Documentació tècnica d'àmbit municipal i territorial
<p>Pla de gestió del districte de conca fluvial de Catalunya (Generalitat de Catalunya, 2010).</p> <p>Pla de gestió específic de l'espai fluvial a la conca del Besòs (Generalitat de Catalunya, 2010).</p> <p>Processos participatius i directiva marc de l'aigua. Conca del Besòs (Generalitat de Catalunya, 2008).</p> <p>Pla director espais fluvials de la conca del Besòs (Consorci per a la Defensa de la Conca del Besòs, 2001).</p> <p>Catàleg del paisatge de la regió metropolitana de Barcelona (Generalitat de Catalunya, 2014).</p> <p>Pla territorial metropolità de Barcelona (Generalitat de Catalunya, 2010).</p> <p>Pla d'ordenació urbanística municipal de Caldes de Montbui (Ajuntament de Caldes de Montbui, 2009).</p> <p>Pla especial d'ordenació de la finca Torre Marimon (Ajuntament de Caldes de Montbui, 2009).</p> <p>Modificació de pla general d'ordenació. Transcripció del pla general de la comarca de Sabadell al terme municipal de Palau-solità i Plegamans (Ajuntament de Palau-solità i Plegamans, 2004).</p> <p>Pla general d'ordenació urbana de Santa Perpètua de Mogoda (Ajuntament de Santa Perpètua de Mogoda, 1997).</p> <p>Pla estratègic Santa Perpètua de Mogoda 2010-2015 (Ajuntament de Santa Perpètua de Mogoda, 2010).</p>
(2) Cartografia històrica i fotografies de la riera
<p>Seqüència d'ortofotomapes dels anys 60 fins a l'actualitat (Institut Cartogràfic de Catalunya).</p> <p>Mapes altimètrics i planimètrics antics (Cartoteca de Catalunya).</p> <p>Fotografies del fons Fermí Vinyals (arxiu municipal de Santa Perpètua de Mogoda).</p> <p>Fotografies particulars de veïns de Caldes de Montbui i Palau-solità i Plegamans.</p>
(3) Projectes de millora de l'entorn fluvial a nivell de conca i de la riera de Caldes
<p>Pla de rehabilitació dels camins fluvials a la conca del Besòs (Consorci per a la Defensa de la Conca del Besòs, 2006).</p> <p>Proyecto de camino natural de la riera de Caldes (Consorci per a la Defensa de la Conca del Besòs, 2007).</p> <p>Projecte bàsic de recuperació mediambiental de l'entorn fluvial de la riera de Caldes i riera Seca (Ajuntament de Caldes de Montbui, 2006).</p> <p>Projecte de millora de l'espai fluvial de la riera de Caldes (Ajuntament de Palau-solità i Plegamans, 2009).</p> <p>Projecte riera viva (Ajuntament de Palau-solità i Plegamans, 2009).</p> <p>Projecte de millora de l'espai fluvial de la riera de Sentmenat a Palau-solità i Plegamans (Ajuntament de Palau-solità i Plegamans, 2011).</p> <p>Projecte de restauració fluvial de la riera de Caldes a Santa Perpètua de Mogoda (Ajuntament de Santa Perpètua de Mogoda, 2012).</p> <p>Projecte de restauració de l'espai fluvial de la riera de Caldes (Ajuntament de Caldes de Montbui i Consorci per a la Defensa de la Conca del Besòs, 2012).</p>
Dades secundàries
(1) Articles científics i ponències sobre cursos fluvials
<p>Revisió bibliogràfica en bases de dades especialitzades.</p> <p>Jornades de recuperació dels espais fluvials de la conca del Besòs (Sabadell, maig 2010).</p> <p>Jornades rius amb aigua rius amb vida. Recuperem el Llobregat (Molins de Rei, febrer 2011).</p>
(2) Notícies en premsa local en relació a la riera de Caldes
<p><i>L'informatiu</i> (Santa Perpètua de Mogoda, 1988 - 2012).</p> <p><i>Palau Informatiu</i> (Palau-solità i Plegamans, 1989 - 2012).</p> <p><i>Setmanari Montbui</i> (Caldes de Montbui, 1990 - 2012).</p>
(3) Publicacions dels fons locals de les biblioteques municipals
<p>AAVV (2005). <i>Senders i rutes de Caldes</i>. Caldes de Montbui: Ajuntament, DIBA i Amics dels Sender.</p> <p>CASTELLS, T. i GARCIA, R. (1989). Els primers agricultors del neolític. <i>Monografies Vallesanes</i>, 10.</p> <p>GARCIA, R. (1984). <i>El Calderí. Història del ferrocarril Mollet-Caldes de Montbui</i>. Caldes de Montbui: Ajuntament.</p> <p>GASPAR, P.; MONLEÓN, A. i RUIZ, B. (coord.) (2012). <i>Llegendes de Caldes de Montbui</i>. Caldes de Montbui: Ajuntament.</p> <p>OLIVER, J. (1997). <i>Històries i gent de Caldes amb cent anys de fotografies</i>. Caldes de Montbui: Residència d'Ancians Santa Susana.</p> <p>SAMSÓ, O. (2002). <i>Riera de Caldes i altres poemes</i>. Palau-solità i Plegamans: Mediterrània.</p> <p>ALIMBAU, M. i CASTELLS, T. (1998). <i>Història de l'Ajuntament de Palau de Plegamans: 300 Anys de la primera Casa del Comú de Palau-solità i Plegamans</i>. Palau-solità i Plegamans: Ajuntament.</p> <p>FARNÉS i SOLEY, T. <i>Records del meu poble</i>.</p> <p>GIBERT, M. i MARTÍ BONET, J.M. (1995). <i>Palau-solità, títol de glòria</i>. Palau-solità i Plegamans: Ajuntament.</p> <p>VENTURA i VILA, Ll. (1988). <i>El meu poble</i>. Moià: Edicions Raima S.A.</p> <p>VENTURA i VILA, Ll. (1988). <i>El meu poble ara</i>. Moià: Edicions Raima S.A.</p> <p>CANYEMERES, E. (2009). <i>Masos, masies i masoveries</i>. Santa Perpètua de Mogoda: Ajuntament.</p> <p>BAGAN, F. (1999). <i>Santa Perpètua de Mogoda, avui... mil anys després</i>. Santa Perpètua de Mogoda: Ajuntament.</p> <p>MARTINEZ, T. i RICART, J. (1994). <i>Itineraris pels Boscos de Santa Perpètua de Mogoda</i>. Santa Perpètua de Mogoda: Ajuntament.</p> <p>RIERA, P. (1995). <i>Imatges de Santa Perpètua de Mogoda 1953-1968</i>. Santa Perpètua de Mogoda: Ajuntament.</p> <p>RICART, J. (1996). <i>Coneguem Santa Perpètua</i>. Santa Perpètua de Mogoda: Ajuntament.</p> <p>VINYALS, F. (1994). <i>Història de Santa Perpètua de Mogoda</i>. Santa Perpètua de Mogoda: Ajuntament.</p>

Taula 1: Documentació analitzada: dades primàries i secundàries

Tècnics de l'Administració	
(1) Tècnics supramunicipals (8 entrevistes)	Agència Catalana de l'Aigua, Observatori del Paisatge de Catalunya, Diputació de Barcelona, Consorci per a la Defensa de la Conca del Besòs.
(2) Tècnics municipals de medi ambient i urbanisme (5 entrevistes)	Ajuntaments de Caldes de Montbui, Palau-solità i Plegamans, i Santa Perpètua de Mogoda.
Informants clau	
(1) Entitats locals vinculades a l'estudi, preservació i/o millora del medi (14 entrevistes)	Associació Hàbitats (Projecte Rius), Associació per la Defensa i Estudi de la Natura (ADENC), Grup d'Ornitologia del Tenes (GOT), Defensa de Rèptils i Amfibis Gallecs (DRAG), Associació Torre Marimon XXI, Amics del Sender, Museu Thermalia, El Pasqualet Educació Ambiental, Associació del Tren de Palau, Associació Cultural Quatre Pins, El Cau de la Bici, Associació Lestes, Centre de Recerca i Estudis Mogoda, Centre Excursionista Santa Perpètua.
(2) Associacions de Veïns (17 entrevistes)	Caldes de Montbui (AAVV Ametller, AAVV Bugarai, AAVV Can Rossell, AAVV Catalunya), Palau-solità i Plegamans (AAVV La Pineda, AAVV Can Puiggener, AAVV Can Riera, AAVV Falguera, AAVV Centre) i Santa Perpètua de Mogoda (AAVV Can Taió, AAVV Casc antic, AAVV Lorca Picasso, AAVV Mas Costa, AAVV Mogoda, AAVV La Florida, AAVV Can Folguera).
(3) Habitants a títol individual, amb una menor o major vinculació amb la riera (46 entrevistes)	Caldes de Montbui (21 entrevistes), Palau-solità i Plegamans (12 entrevistes), Santa Perpètua de Mogoda (13 entrevistes).

Taula 2. Classificació del agents entrevistats



La riera de Caldes al seu pas per Santa Perpètua de Mogoda. Fotografia de Marta Benages

4. RESULTATS

Aquesta tesi es compon de tres articles publicats o acceptats per ser publicats en revistes internacionals indexades (JCR i SJR). Els dos primers articles aporten bases teòriques i empíriques a l'entorn de la revaloració en curs dels corredors fluvials metropolitans i, en particular, desenvolupen una metodologia específica d'anàlisi qualitativa (diagnosi geoetnogràfica). El tercer article introdueix l'aplicació pràctica d'aquesta metodologia en la regeneració dels continus residencials de baixa densitat, un dels paisatges periurbans més rellevants, juntament amb els corredors fluvials, de les perifèries contemporànies.

Article 1:

Vers la recuperació dels corredors fluvials metropolitans. El cas de la conca del Besòs a la regió metropolitana de Barcelona

Marta Benages-Albert; Pere Vall-Casas

Revista: DAG. Documents d'Anàlisi Geogràfica, 60(1), 5-30.

Any: 2014. Índex d'impacte: 0,223 - 3r quartil (SJR)

Article 2:

Revisiting the appropriation of space in metropolitan river corridors

Marta Benages-Albert; Andrés Di Masso, Sergio Porcel, Enric Pol, Pere Vall-Casas

Revista: Journal of Environmental Psychology, 42, 1-15.

Any: 2015. Índex d'impacte: 2,172 - 1r quartil (JCR)

Article 3:

Retrofitting Suburbia through Systemic Densification: The Case of the Metropolitan Region of Barcelona

Pere Vall-Casas; Julia Koschinsky; Carmen Mendoza-Arroyo; Marta Benages-Albert

Revista: Journal of Architectural and Planning Research (en premsa)

Any: 2015. Índex d'impacte: 0,304 - 1r quartil (SJR)

Vers la recuperació dels corredors fluvials metropolitans. El cas de la conca del Besòs a la regió metropolitana de Barcelona

Marta Benages-Albert
Pere Vall-Casas

Universitat Internacional de Catalunya. Escola Tècnica Superior d'Arquitectura
Laboratori de l'Àrea d'Urbanisme
martabenages@uic.es
pervall@uic.es



Recepció: setembre de 2012
Acceptació: novembre de 2012

Resum

L'article analitza les estratègies desenvolupades durant els darrers trenta anys a favor de la recuperació dels rius i les rieres de la conca del Besòs. S'hi constata el reconeixement progressiu del valor social del paisatge fluvial i un cert trànsit des de la pedagogia tutelada per l'Administració fins a l'acció participada de la ciutadania. Per tal de reforçar el compromís ciutadà en el moment actual del procés regenerador, esdevé estratègica l'aposta per la diagnosi geoetnogràfica que permet accedir al coneixement vivencial dels espais fluvials. La comprensió dels mecanismes d'utilització i apropiació ciutadana és el primer pas ineludible per activar la implicació de les comunitats locals, com també, en darrera instància, per impulsar veritables projectes territorials participats a l'entorn dels corredors fluvials metropolitans.

Paraules clau: corredors fluvials metropolitans; projecte territorial; diagnosi geoetnogràfica; participació ciutadana; paisatge fluvial.

Resumen. *Hacia la recuperación de los corredores fluviales metropolitanos. El caso de la cuenca del Besòs en la región metropolitana de Barcelona*

El artículo analiza las estrategias desarrolladas durante los últimos treinta años a favor de la recuperación de los ríos y las rieras de la cuenca del Besòs. Se constata el progresivo reconocimiento del valor social del paisaje fluvial, así como un cierto tránsito desde la pedagogía tutelada por la Administración hasta la acción participada de la ciudadanía. A fin de reforzar

el compromiso ciudadano en el momento actual del proceso regenerador, resulta estratégica la apuesta por la diagnosis geoetnográfica que permite acceder al conocimiento vivencial de los espacios fluviales. La comprensión de los mecanismos de utilización y apropiación ciudadana se perfila como el primer paso ineludible para activar la implicación de las comunidades locales, así como, en última instancia, para impulsar auténticos proyectos territoriales participados en torno a los corredores fluviales metropolitanos.

Palabras clave: corredores fluviales metropolitanos; proyecto territorial; diagnosis geoetnográfica; participación ciudadana; paisaje fluvial.

Résumé. *Vers la reconquête des corridors fluviaux métropolitains. Le cas du bassin du Besòs dans la région métropolitaine de Barcelone*

Le document examine les stratégies développées au cours des 30 dernières années en faveur de la restauration des rivières et des ruisseaux dans le bassin du Besòs. Il témoigne d'une reconnaissance progressive de la valeur sociale du paysage fluvial, et du passage d'une pédagogie dirigée par l'administration vers l'action participante des citoyens. Afin de renforcer l'engagement citoyen dans le processus de restauration en cours, l'analyse géo-ethnographique devient une approche stratégique pour la connaissance des espaces fluviaux en tant qu'espaces vécus. Comprendre les pratiques spatiales et les formes d'appropriation citoyenne devient une première étape essentielle pour développer l'engagement des communautés locales et, en fin de compte, stimuler de véritables projets territoriaux participatifs dans les corridors fluviaux métropolitains.

Mots clé: corridors fluviaux métropolitains; projet territorial; analyse géo-ethnographique; participation citoyenne; paysage fluvial.

Abstract. *Towards the recovery of the metropolitan river corridors. The case of the Besòs basin in the Barcelona metropolitan region*

The paper examines the strategies developed over the past 30 years in favor of the recovery of rivers and streams in the Besòs basin. The analysis reflects a shift from administration lead pedagogy to community based actions, as well as the progressive recognition of the riverscape's social value. Therefore, in current regeneration processes, a geo-ethnographic diagnosis is required and seems strategic in order to understand river areas as lived spaces and propel citizen engagement. The knowledge of the existing mechanisms of public use and citizen appropriation will activate local community involvement and, ultimately, foster true community-based regional projects around metropolitan river corridors.

Keywords: metropolitan river corridors; regional project; geo-ethnographic diagnosis; community involvement; riparian landscape.

Sumario

- | | |
|---|---|
| 1. Els corredors fluvials.
D'eixos de creixement
a espais públics metropolitanos | 3. La diagnosi geoetnogràfica
en la regeneració participada
dels cursos fluvials metropolitanos |
| 2. La integració progressiva
del component social en la gestió
dels cursos fluvials de la conca del Besòs | 4. Consideracions finals
Referències bibliogràfiques |

1. Els corredors fluvials. D'eixos de creixement a espais públics metropolitans

Els corredors fluvials tenen un paper essencial en la vertebració de les regions metropolitanes. Aquests espais geogràfics allotgen sovint importants vies de comunicació i extensos continus urbanitzats amb mixtures complexes d'infraestructures, teixits urbans i espais oberts. La gestió que se'n faci requerirà una visió territorial renovada, capaç d'assumir el funcionament i la morfologia de la ciutat metropolitana contemporània, més enllà dels límits administratius i el marc normatiu vigent (Font, 2004). Igualment, la complexitat del paisatge de ribera necessita enfocaments que combinin, des d'una perspectiva global, anàlisis simultànies a escales múltiples, encaminades a integrar l'estructura pròpia de cada nivell en un conjunt congruent (Panareda, 2009).

El valor estratègic dels corredors fluvials és especialment significatiu en el cas de la regió metropolitana de Barcelona, on, a partir de la dècada de 1950, les valls del Llobregat i del Besòs es transformen en eixos de desenvolupament territorial (Comisión Provincial de Urbanismo de Barcelona, 1963; Vendrell i Presmanes, 1993). L'aprofitament agrícola tradicional dels recursos hídrics es va veient substituït progressivament per l'abastament a la població i a les activitats industrials creixents; mentre l'activitat agrària, encara rellevant en alguns àmbits fluvials, recula indefectiblement. El cas del port i de l'aeroport, al delta del Llobregat, o el centre d'intercanvi de mercaderies CIM Vallès, a la riera de Caldes, il·lustren aquesta dinàmica. Es pot afirmar que els cursos fluvials metropolitans han esdevingut actualment eixos de comunicació viària i ferroviària de la ciutat central amb les corones metropolitanes successives; eixos d'urbanització conformats per agregació de teixits residencials, industrials i nodes de servei metropolità (Font et al., 1999; Vecslir, 2007), a més de canals de desguàs i subministrament d'energia (García i Godé, 2006).

La sobreexplotació dels recursos hídrics i la degradació dels ecosistemes, ocasionades per la pressió antròpica (Prat et al., 1982-1983; Prat i Rieradevall, 1992), activen, a partir de la dècada de 1980, l'adquisició progressiva en cercles tècnics i polítics d'una nova consciència ambiental. Prèviament, però, a les acaballes del franquisme, la comunitat científica ja alertava sobre la contaminació dels rius i dels aqüífers a causa d'una gestió deficient dels recursos hídrics (Díaz i Queralt, 1970; Planas et al., 1976; Queralt, 1974; Cantó et al., 1975). A finals de la dècada de 1970, l'horitzó de la integració europea i la consegüent obligació d'abordar seriosament el sanejament de les aigües residuals va propiciar l'encàrrec de la diagnosi de l'estat ecològic dels rius catalans al Departament d'Ecologia de la Universitat de Barcelona, concretament, a l'equip liderat, primer, per Ramon Margalef i, uns quants anys després, per Narcís Prat (Margalef i Prat, 1979; Prat, 1979). D'altra banda, paral·lelament a aquest procés de conscienciació ambiental induït «des de dalt», la pressió social «des de baix», desencadenada per situacions alarmants com ara els brots epidèmics i les inundacions, va esdevenir decisiva per legitimar les decisions polítiques encaminades a millorar la gestió de l'aigua. A poc a poc, el riu deixa

de ser percebut com un simple canal d'aigua que circula per un espai residual i s'aposta per fer-ne una recuperació ambiental complexa i integrada (Simon, 1994; Vendrell, 1994; AADD, 1994). En aquest context, la revaloració progressiva del paisatge de ribera permet superar l'oblit al qual havia quedat relegat en dècades anteriors (Panareda, 2009), i la figura del parc fluvial irromp amb força com a espai de lleure i instrument estratègic de regeneració metropolitana (Torra et al., 2008). A les portes del segle XXI, els corredors fluvials formen part del sistema d'espais públics metropolitans i, més enllà de l'estricta funció ecològica, assumeixen també un rol social i econòmic important.

Pel que fa al rol social, els rius i les rieres són indrets intensament reivindicats com a espais de lleure i retrobament amb la natura (Batlle, 2011; Vallerani, 2012). Els cursos fluvials, juntament amb els boscos i els espais agraris immediats, conformen el paisatge quotidià de molts ciutadans, fomenten la cohesió i la identitat local i compensen la manca d'espais públics convencionals dels teixits residencials propers (Benages, 2011). Per això, l'aposta a favor d'un ús social responsable i d'una relectura cívica del sistema hídric (Vall, 2010; Vall et al., 2011), seguint l'exemple pioner del Boston Park System de la segona meitat del segle XIX (Zaitzevsky, 1982), esdevé essencial per a la integració física i social de la regió metropolitana (Torra et al., 2008; Generalitat de Catalunya, 2010b). Actualment, aquest model és revisat tenint en compte demandes noves (Platt, 2006; Forman, 2004), entre les quals la salut pública adquireix un relleu especial, atesa la incidència directa que la millora ambiental dels rius i l'increment de la seva accessibilitat pot comportar en la promoció d'estils de vida saludables i, consegüentment, en la salut dels ciutadans i la reducció de la despesa mèdica (Nilsson i Nielsen, 2006; Nogué et al., 2008; Rydin et al., 2012).

Pel que fa al rol econòmic, els rius i les rieres tenen també un paper important en la configuració dels corredors productius, característics de l'arc metropolità de Barcelona, que aprofiten la topografia amable de les planes fluvials i la connexió privilegiada amb la ciutat central. Els corredors de Granollers i Sabadell, organitzats a l'entorn del riu Congost i del riu Ripoll, exemplifiquen la presència recurrent d'aquests espais productius distingits pel seu dinamisme (Trullén, 2003). En aquest context, la millora de la qualitat de l'espai fluvial contribueix a facilitar la consolidació progressiva d'activitats productives de més valor afegit (Morris, 2003) i, en definitiva, incrementa la competitivitat de la regió metropolitana en el marc d'una nova economia. El corredor de la riera de Caldes exemplifica aquesta tendència amb la implantació d'instal·lacions dels sectors informàtic i farmacèutic, i especialment d'unitats no directament productives dedicades a usos direccionals, atretes per un sòl industrial de qualitat equipat amb grans parcs de ribera (Generalitat de Catalunya, 1987, 1988). En aquesta línia, estudis recents suggereixen que, a la regió metropolitana de Barcelona, factors com ara la qualitat ambiental de l'espai, juntament amb l'accessibilitat als serveis d'alt valor afegit i el prestigi socioempresarial de les localitzacions, esdevenen determinants per a l'emplaçament d'activitats econòmiques vinculades al coneixement i la innovació (Pérez i Marmolejo, 2008).

L'interès econòmic i social dels corredors fluvials de la regió metropolitana de Barcelona, afegit a la reconeguda importància viària i ambiental, aconsellen abordar-ne l'ordenació des d'una visió urbanística integrada. Aquest enfocament ha estat àmpliament assumit en cercles tècnics (Llop, 2008), i el propi Pla Territorial Metropolità vigent (Generalitat de Catalunya, 2010b) ha previst el desenvolupament de plans directors urbanístics adreçats a conciliar els objectius ecològics, econòmics i socials plantejats a l'entorn d'alguns eixos fluvials, com ara la vall del Tenes i la riera de Caldes. Aquests plans han estat concebuts com a instruments de concertació tècnica, política i social (Nello, 2006). Per aquest motiu, la gestió adequada de la participació ciutadana adquireix una importància especial. En aquest sentit, és generalment acceptat que una base social sòlida reforça el contingut tècnic del pla i en permet la correcta implementació (Kaplan et al., 1998; Nogué, 2010). Amb aquest propòsit, el *projecte territorial participat* es converteix segurament en la via més ferma per assolir el consens i els compromisos necessaris per regenerar els corredors fluvials metropolitans.

D'altra banda, el *projecte territorial participat* també permet establir les bases per construir identitats territorials vigoroses. Pel que fa a aquesta qüestió, és important remarcar que l'accés a l'espai natural és un factor de qualitat de vida àmpliament reconegut. Els ciutadans valoren la seva vinculació als entorns naturals i adquireixen progressivament una consciència ambiental associada als sentiments de pertinença i autoestima (Kaplan et al., 1998; Barba, 1994; Luginbühl, 2008; Morris, 2003). Per aquest motiu, la construcció d'identitats territorials consistentes a l'entorn de rius i rieres requereix una recuperació del paisatge fluvial compromesa amb la millora de la qualitat de vida dels habitants riberencs i el foment de les especificitats físiques i socials a través de processos de participació ciutadana.

Cal recordar, però, que els procediments participatius són complexos i, malauradament, encara no estan prou assentats en la nostra pràctica urbanística habitual, que tendeix a relegar a un segon terme la dimensió social del territori i a atorgar més importància a aspectes morfològics i funcionals. D'altra banda, a la voluntat d'impulsar la participació ciutadana, li manca sovint el suport tècnic necessari (Fernández, 2010; Gutiérrez, 2009; Brugué, 2009), i la implicació de la població en les iniciatives de restauració dels espais fluvials resta encara minoritària. Però, davant d'aquestes dificultats, la societat en xarxa i les tecnologies de la informació poden facilitar i amplificar els processos participatius (Cámara, 2012), com també consolidar els avenços significatius que ha experimentat Catalunya cap al desenvolupament d'una nova cultura del territori basada en la «construcció social del paisatge» (Cortina, 2010; Nogué, 2010).

En aquest context, es considera necessari perseverar en els esforços de recerca adreçats a donar suport a la regeneració dels corredors fluvials metropolitans de Barcelona mitjançant projectes territorials participats. El present article se situa en aquesta línia i té per objectiu raonar l'interès de la diagnosi geoetnogràfica en l'estadi actual del procés de revaloració en curs de la conca del Besòs. Aquest treball, malgrat que es desenvolupi a l'entorn d'un cas particular, pretén contribuir a realitzar una reflexió de caràcter més general sobre la conveniència d'incorporar la diagnosi geoetnogràfica en la pràctica ordinària de la gestió i

l'ordenació dels cursos fluvials de la regió metropolitana de Barcelona, per tal de superar les limitacions metodològiques del marc actual. Per aquest propòsit, juntament amb la introducció present, on s'argumenta el valor estratègic dels corredors fluvials i la idoneïtat del *projecte territorial participat* per abordar-ne la recuperació, l'article es compon de tres apartats. Al primer, s'hi revisen les estratègies desenvolupades des de cercles tècnics i polítics durant els darrers trenta anys pel que respecta a la incorporació progressiva del component social en la revaloració de la conca del Besòs. S'hi pren consciència de les limitacions de l'utilatge tècnic emprat i, alhora, s'hi constata la necessitat d'incorporar-hi eines noves per tal d'endegar un projecte territorial realment participat. Al segon apartat, s'hi introdueixen les coordenades conceptuals bàsiques de la diagnosi geotnogràfica mitjançant referències a la literatura especialitzada i a casos internacionals emblemàtics. Finalment, en unes breus consideracions finals, s'hi valora la integració de l'instrument proposat en el marc del planejament vigent.

2. La integració progressiva del component social en la gestió dels cursos fluvials de la conca del Besòs

La conca del Besòs, emmarcada entre les serralades Prelitoral i Litoral, discorre majoritàriament per la depressió del Vallès i està composta per sis cursos fluvials principals: el Mogent, el Congost, el Tenes, la riera de Caldes, el Ripoll i el Besòs. Més de dos milions d'habitants viuen en els sistemes urbans articulats a l'entorn d'aquests cursos fluvials i posen en evidència la dimensió social d'aquest sistema hídric, abocat a esdevenir un sistema d'espais públics de rang metropolità (figura 1). L'anàlisi de la conca del Besòs va ser abordada minuciosament, a finals de la dècada de 1940, pel geògraf Josep M. Puchades a la seva obra *El río Besòs: Estudio monográfico de hidrología fluvial* (Puchades, 1948), on es reclamava per primera vegada una visió sistèmica del medi fluvial per afrontar els impactes negatius derivats de la sobreexplotació a la qual era sotmès. En sintonia amb aquesta aportació seminal, la revaloració ambiental i social de la conca del Besòs ha marcat les agendes de l'Administració i de nombroses entitats civils durant les tres últimes dècades (Gordí, 2008; Torra et al., 2008). Al llarg d'aquest temps, l'enfocament de la regeneració fluvial ha evolucionat, a grans trets, des d'una visió inicial, sectorial i paramètrica, bàsicament orientada a controlar la quantitat i la qualitat de l'aigua, fins a la visió actual, més unitària i complexa, que reconeix la integritat del paisatge fluvial i la necessària implicació del ciutadà per mantenir-la. Les directives europees referents a l'aigua i al paisatge (Consell d'Europa, 2000a i 2000b) han tingut un paper cabdal en aquesta evolució que tot seguit s'analitza.

2.1. La millora urgent de la qualitat de l'aigua i la visió sectorial del riu

A principis de la dècada de 1980, l'alarmant degradació dels recursos hídrics, la demanda creixent d'aigua i la sobrepressió urbana dels corredors fluvials metropolitans, heretades dels darrers anys del franquisme, reclamen a les admi-

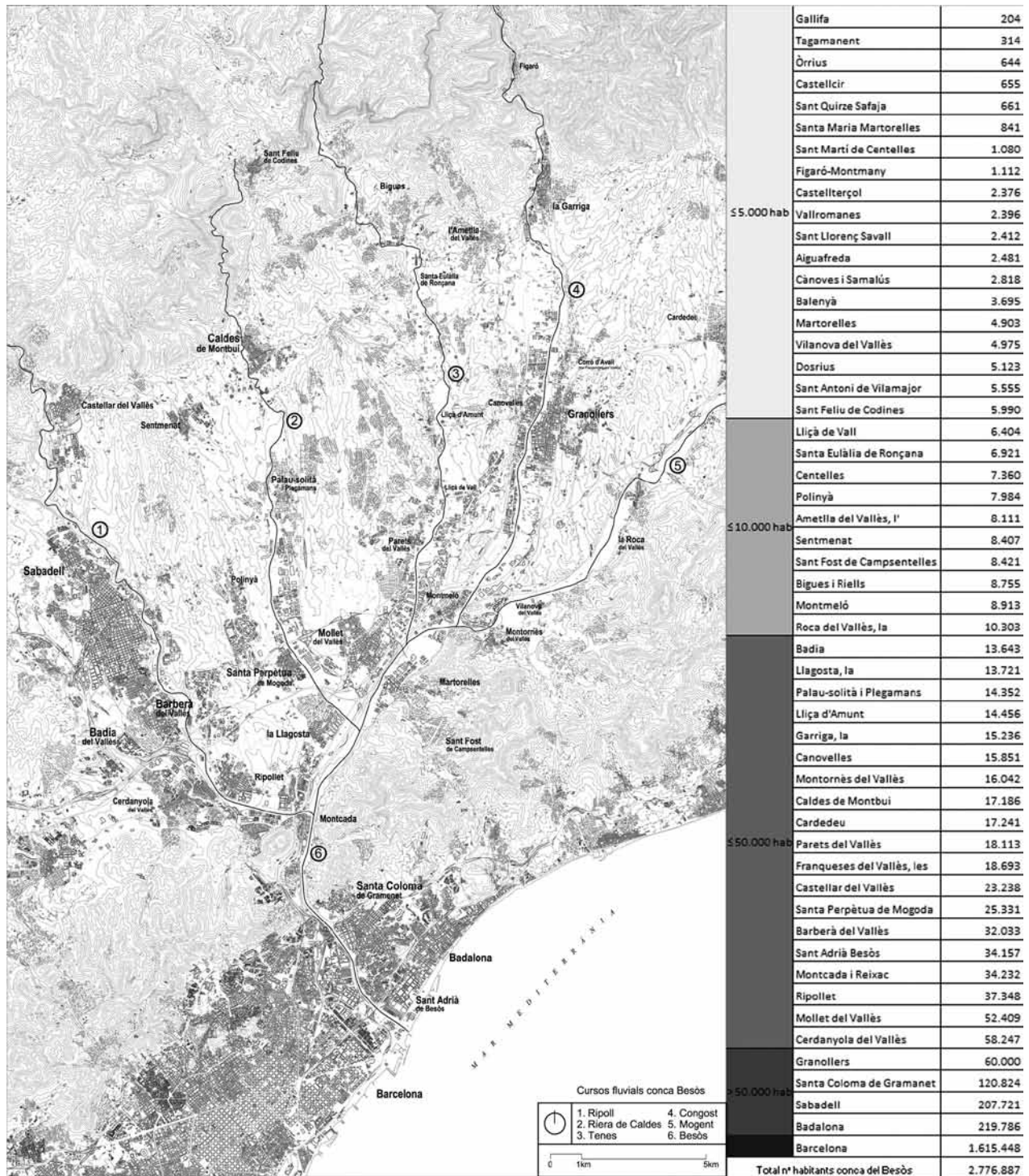


Figura 1. Assentaments urbans i cursos fluvials de la conca del Besòs.

Font: elaboració pròpia a partir de la base topogràfica de l'ICC i les dades de població d'IDESCAT (2011).

nistracions públiques mesures urgents adequades per revertir la situació. És per això que les polítiques endegades pels primers governs democràtics de la Generalitat de Catalunya restablerta s'orienten principalment a millorar la qualitat de l'aigua, a assegurar-ne la disponibilitat i a prevenir el risc d'inundacions.

El primer pas important en aquest context d'urgència es fa amb la redacció del Pla de Sanejament de Catalunya (Generalitat de Catalunya, 1982), on s'estableixen els criteris generals d'intervenció, concretats més endavant a través del Pla Zonal de les Conques Llobregat-Besòs (Generalitat de Catalunya, 1985). Un cop fixades les bases tècniques i jurídiques corresponents, a partir de 1990, s'executen les diferents obres d'evacuació i tractament de les aigües residuals necessàries per conformar la xarxa de col·lectors i estacions depuradores de la regió metropolitana de Barcelona. Aquestes actuacions, juntament amb els plans de control dels abocaments de residus, comporten millores notables en la qualitat de les aigües de les dues conques metropolitanes¹.

Durant aquesta primera fase, la gestió de l'aigua s'aborda des d'un enfocament sectorial i sense considerar l'ordenació de l'espai fluvial. La regulació normativa del sòl associat als rius i a les rieres s'efectua mitjançant un planejament urbanístic municipal sense visió de conjunt, indiferent a la capacitat vertebradora del sistema hídric i al seu potencial cívic i ecològic. Aquest enfocament fragmentari esdevé agreujat per l'heterogènia classificació del sòl associat al curs fluvial². D'altra banda, el planejament d'aquest període no considera tampoc la naturalesa inundable de riberes i planes al·luvials que sovint s'integren al sòl urbà i van sent ocupades progressivament per enclavaments residencials i industrials.

2.2. *La Directiva Marc de l'Aigua. Vers una nova cultura de l'aigua*

A mesura que tenen efecte les actuacions de sanejament de les aigües residuals i la qualitat hídrica dels rius millora, s'assumeix progressivament la integració de les dimensions física i social de l'espai fluvial. Sota el marc normatiu del Pla Director dels Espais Fluvials de la Conca del Riu Besòs (Consorti per a la Defensa de la Conca del Riu Besòs, 2000), es redacten projectes de recuperació ambiental i d'arranjament de camins fluvials per a cadascuna de les subconques, alhora que s'inicien línies pròpies d'educació ambiental i de custòdia fluvial. Aquestes iniciatives exemplifiquen el canvi de paradigma en la gestió de l'aigua que consolida, de forma definitiva, la Directiva Marc de l'Aigua europea (Consell d'Europa, 2000a). Aquest nou marc normatiu obliga l'Administració catalana a homologar les prioritats i els instruments d'intervenció sota criteris de desenvolupament sostenible que integrin les institucions i la ciutadania mitjançant processos de participació.

1. Per consultar l'estat actual a la conca del Besòs, vegeu l'apartat «Sistemes de sanejament» del web <http://www.besos.cat/>.
2. Per consultar el planejament dels quatre municipis que travessa la riera de Caldes, vegeu: Ajuntament de la Llagosta, 1987; Ajuntament de Santa Perpètua de Mogoda, 1997 i 2007; Ajuntament de Palau-solità i Plegamans, 1978 i 2004, i Ajuntament de Caldes de Montbui, 2009.

A Catalunya, la Directiva Marc de l'Aigua queda incorporada al Reglament de Planificació Hidrològica de Catalunya (Generalitat de Catalunya, 2006b), del qual depèn el Pla de Gestió del Districte de Conca Fluvial de Catalunya (Generalitat de Catalunya, 2010a) i els documents successius de planificació d'espais fluvials, en procés de redacció per a cada conca catalana. El propi Pla de Gestió del Districte de Conca Fluvial de Catalunya, vigent fins al 2015, inclou mesures i propostes sorgides dels processos participatius desenvolupats des del 2006, amb la contribució de 2.214 persones en representació de 1.692 entitats (ACA, 2012; Brugué, 2009). Pel que respecta al cas concret de la conca del Besòs, de les més de 150 propostes debatudes, en destaquen les de participació i comunicació incorporades a la *Guia tècnica per a actuacions en riberes* (Godé, 2008) i, especialment, la previsió del Consell de Conca del Besòs com a espai de mediació per mantenir el procés de participació a mitjà i a llarg terminis.

D'altra banda, la redacció dels documents derivats de Planificació d'Espais Fluvials també es basa en les orientacions de la ja esmentada Directiva Marc de l'Aigua, tant pel que fa a la preservació del medi com a la sensibilització de la població, i també en les indicacions de la posterior Directiva d'Avaluació i Gestió de les Inundacions (Consell d'Europa, 2007), en relació amb la prevenció dels riscos associats a les fortes riuades característiques dels règims fluvials mediterranis. Igualment, el nou Reglament de la Llei d'Urbanisme (Generalitat de Catalunya, 2006a) introdueix, al seu article 6 «Directrius de preservació enfront dels riscos d'inundació», una nova concepció funcional dels espais fluvials per tal de regular-ne solidàriament els criteris urbanístics, hidràulics i ambientals.

En definitiva, es pot afirmar que els principis bàsics de la nova cultura de l'aigua, el reconeixement de la funció ecològica i social dels rius com a bé comú que cal preservar i la inclusió de la ciutadania mitjançant processos participatius han estat plenament incorporats en el marc normatiu català vigent. També és cert, però, que l'actual conjuntura econòmica i política planteja greus incerteses sobre la continuïtat d'un procés exemplar d'assimilació dels principis de la Directiva Marc de l'Aigua europea. El fort endeutament de l'Agència Catalana de l'Aigua ha esdevingut un argument decisiu per desmantellar les polítiques realitzades fins ara i per impulsar la privatització progressiva de la gestió hídrica, en un context polític on la participació ciutadana ha deixat de ser prioritària (Font i Galais, 2011).

2.3. El Conveni Europeu del Paisatge. Vers una nova cultura del paisatge

També en aquests primers anys del segle XXI, la nova cultura del paisatge esdevé un tema rellevant en les polítiques territorials catalanes (Busquets, 2005; Tarroja i Camagni, 2006; Cortina, 2010; Nogué, 2010). Seguint les directrius establertes pel Conveni Europeu del Paisatge (Consell d'Europa, 2000b), la Generalitat de Catalunya aprova la Llei 8/2005, de protecció, gestió i ordenació del paisatge a Catalunya, i crea l'Observatori del Paisatge de Catalunya, des d'on s'endega la redacció dels catàlegs del paisatge, amb el propòsit d'incorporar els objectius paisatgístics en el planejament territorial. Aquest nou marc normatiu

consolida una visió integrada que reconeix la multiplicitat de valors naturals i culturals del paisatge, a més de defensar la participació pública com a eina per implicar-hi i coresponsabilitzar-hi els ciutadans en la gestió i planificació. Per al cas concret dels corredors fluvials metropolitans, el *Catàleg del paisatge de la regió metropolitana de Barcelona* dona suport a la continuïtat i a la qualitat dels entorns fluvials mitjançant l'assignació d'usos socials i naturals compatibles, a més de posar l'accent en la importància de la valoració social dels rius com a «referents per a la creació i recreació de la identitat del lloc»³. En sintonia amb aquests principis, es redacten les cartes del paisatge, com a instrument derivat d'aplicació local, supramunicipal o comarcal. Aquest és el cas de la *Carta del paisatge de la vall del Tenes* (Mancomunitat de la Vall del Tenes, 2009), dins la conca del Besòs, on s'identifica l'espai fluvial com a element físic de cohesió territorial i s'assenten les bases per assolir la concertació d'estratègies entre els diferents agents locals, públics i privats, encaminades al manteniment i la millora de la qualitat paisatgística de la vall del Tenes.

2.4. Estratègies principals de revaloració dels paisatges fluvials metropolitans

L'assumpció progressiva de les noves cultures de l'aigua i del paisatge, introduïdes en els apartats anteriors, comporta la implementació de processos de revaloració dels paisatges fluvials metropolitans, concebuts simultàniament com a corredors ecològics, espais patrimonials i aglutinadors socials. En aquest context, les tasques d'estricta reparació física s'enriqueixen amb propostes d'abast més ampli que integren la millora del medi natural amb l'apropament dels ciutadans als rius i a les rieres, autèntics detonants d'una identitat territorial pròpia. Pel que fa a la conca del Besòs, aquesta nova generació d'iniciatives adreçades al suport paral·lel dels valors ecològics i socials dels espais fluvials conté quatre línies de treball principals que es presenten a continuació: l'educació ambiental, el voluntariat ambiental, la pedagogia del patrimoni històric i la promoció del lleure. Es tracta d'estratègies habituals en els processos contemporanis de regeneració d'espais fluvials metropolitans, com il·lustra també el cas modèlic de l'Emscher Park (Government of North-Rhine Westphalia, 1989).

L'educació ambiental

Des de l'inici de la recuperació de la conca del Besòs, l'Administració pública ha desenvolupat una tasca pedagògica i de difusió important adreçada al ciutadà metropolità. Ho ha fet a través d'exposicions i publicacions com ara *Viu el riu: Idees, propostes i paisatges per a la conca del riu Besòs* (AADD, 1994), *Ciutat i riu dins l'àmbit metropolità: La conca del Besòs* (AADD, 1999) i *El paisatge fluvial a la conca del Besòs: Ahir, avui..., i demà?* (Gordi, 2005). Amb els anys, aquests treballs de difusió dels valors ambientals del conjunt de la conca han

3. El *Catàleg del paisatge de la regió metropolitana de Barcelona* està pendent d'aprovació inicial per part del Departament de Territori i Sostenibilitat. Les dades que aquí apareixen s'han extret d'un esborrany cedit per l'Observatori del Paisatge de Catalunya.

adquirit un caràcter més tècnic i retrospectiu, d'avaluació de la feina feta, amb la celebració de trobades tècniques com ara les Jornades de Restauració d'Espais Fluvials de la Conca del Besòs (2009).

Paral·lelament, l'educació ambiental ha irromput amb força en el món docent, ja sigui a través d'activitats organitzades des dels propis centres per estudiar la millora del medi aquàtic, o des d'entitats externes que han proposat activitats pedagògiques per a escoles i instituts, com ara el programa *Apropa't al Besòs*, del Consorci per a la Defensa de la Conca del Riu Besòs o la línia d'educació ambiental del càmping El Pasqualet, a Caldes de Montbui (figura 2).

Progressivament, durant la dècada de 1990, la ciutadania, organitzada en forma d'entitats civils, impulsa, a una escala més local i sovint amb el patrocini de l'Administració municipal, nombroses iniciatives d'educació ambiental orientades al públic adult i al familiar a través de conferències i passejades de descoberta de la natura. Entitats locals força actives, com ara l'Associació per a la Defensa i l'Estudi de la Natura (Sabadell, 1982), l'associació Amics del Sender (Caldes de Montbui, 1997), l'associació Amics del Ripoll (Sabadell, 2000), l'associació de difusió i conservació del patrimoni natural LESTES (Santa Perpètua de Mogoda, 2001) i el Grup d'Ornitologia del Tenes (Santa Eulàlia de Ronçana, 2007) il·lustren el compromís de la societat civil a l'entorn de la conca del Besòs.

Totes aquestes iniciatives d'educació i promoció ambiental comparteixen un mateix objectiu de fons: donar a conèixer la dimensió natural que cal recu-



Figura 2. Iniciatives d'educació ambiental.

Font: Consorci per a la Defensa de la Conca del Riu Besòs (Granollers, 2005); Càmping El Pasqualet (Caldes de Montbui, 2012); Grup d'Ornitologia del Tenes (Bigues i Riells, 2011).

perar de l'entorn fluvial, per tal de respectar-lo i preservar-lo com a bé comú. Per aconseguir aquest propòsit, és necessari, com en tot procés d'interpretació ambiental, desvetllar la curiositat, motivar i remarcar la importància d'allò que sembla petit però esdevé important (Tilden, 1957). En aquest sentit, el públic jove té un rol estratègic, per la seva receptivitat i capacitat d'aprendre valors nous, a més de les facilitats de disseminació que suposa introduir aquests programes dins de l'entorn educatiu. En canvi, fer arribar aquests coneixements a la resta de la població adulta és encara un repte per assolir i l'abast de les sortides de descoberta de la natura adreçades al públic familiar és minoritari.

El voluntariat ambiental

Un altre format molt efectiu de sensibilització, mitjançant la implicació directa dels ciutadans en la millora de l'entorn fluvial, ha estat el voluntariat. Un cop assolida una certa conscienciació ambiental gràcies als esforços realitzats durant la dècada de 1990, comencen a consolidar-se programes de voluntariat ambiental adreçats a recuperar els cursos fluvials. A Catalunya, el Projecte Rius, impulsat des de l'any 1997 per l'Associació Hàbitats, en col·laboració amb el Departament d'Ecologia de la Universitat de Barcelona i el Grup de Defensa del Ter, esdevé una iniciativa innovadora de sensibilització social que promou l'execució de tres tipus d'actuacions: inspeccions de l'estat ecològic dels rius, accions reivindicatives de neteja de les lleres i adopcions de trams fluvials⁴. Aquest programa, d'escala regional, s'executa a través de xarxes de voluntariat local encarregades de dur a terme actuacions en totes les conques, amb el suport tècnic i l'assessorament de l'entitat promotora de l'activitat. L'acollida d'aquest programa ha estat molt positiva i, segons l'Informe RiusCat 2011 (Associació Hàbitats, 2012), la conca del Besòs ha esdevingut la més participativa del territori català.

Juntament amb aquesta iniciativa regional i a una escala més local, les entitats civils, amb la col·laboració de les administracions municipals, han endegat programes de voluntariat amb ciutadans, escoles i empreses privades per organitzar plantades d'arbres, restauració de lleres i jornades de neteja de l'entorn fluvial. És el cas del projecte *Fes reviure el Ripoll!*, de l'ADENC, que promou la participació ciutadana mitjançant un exercici d'educació ambiental in situ en un tram del riu Ripoll a Sabadell, com també de les plantades d'arbres amb la participació d'alumnes dins la programació estable de les escoles de Santa Perpètua de Mogoda (celebració de la Festa de l'Arbre) o Palau-solità i Plegamans (projecte transversal de curs *Arrelats a la terra*, de l'escola La Marinada) (figura 3).

4. L'adopció de trams fluvials requereix un grau superior de compromís en relació amb la resta d'actuacions de sensibilització. El procés s'inicia formalment amb la signatura d'un acord de custòdia entre els diferents agents públics i privats implicats. Es redacta un projecte d'adopció que inclou informació bàsica sobre el procediment (Manual per a l'adopció de rius) i diverses propostes participatives de gestió ambiental i social adreçades a la millora del riu i el seu entorn. Actualment, s'estan duent a terme deu projectes d'adopció de trams fluvials a Catalunya. Per a més informació, vegeu: <http://www.projecterius.org/adopcio>.



Figura 3. Iniciatives de voluntariat ambiental.

Font: ADENC (Sabadell, 2011); Associació Hàbitats (Santa Perpètua de Mogoda, 2009); Associació Hàbitats (Bigues i Riells, 2010). Fotografies: Marta Benages (Santa Perpètua de Mogoda, 2012) i L'Informatiu (Santa Perpètua de Mogoda, 2006).

S'ha demostrat que aquests programes són molt efectius per incrementar el sentiment de comunitat, l'autoestima, el compromís i la identificació amb l'entorn natural (Kaplan et al., 1998). En aquest sentit, el voluntariat ambiental conté un alt potencial cívic que permet, a través de l'acció desenvolupada sobre l'entorn, activar processos efectius d'apropiació ciutadana (Vidal i Pol, 2005). Amb aquest enfocament, durant els darrers trenta anys, ha proliferat el nombre d'entitats civils i d'iniciatives encaminades a promoure el voluntariat ambiental com a procés doble d'aprenentatge i servei a la comunitat a través d'activitats puntuals. Malgrat que, sovint, aquests esforços no han obtingut el grau de suport i consolidació necessari, en conjunt, han permès assolir la maduresa col·lectiva suficient per reivindicar, en el moment actual, la conveniència d'enfortir les xarxes de voluntariat mitjançant propostes a llarg termini i estructures organitzatives més sòlides i coordinades a nivell de conca.

La pedagogia del patrimoni històric

En els darrers anys, la recuperació del patrimoni històric vinculat a l'aigua ha esdevingut una oportunitat per apropar la població als rius i a les rieres metropolitans. En termes generals, el patrimoni industrial i agrari del Besòs ha estat molt malmès per la sobrepressió urbana de les darreres dècades, però roman encara, especialment en les subconques, certa varietat d'elements patrimonials, com ara recs, mines d'aigua, molins i pous de glaç (Dantí, 2010). La recuperació i divulgació d'aquests materials permet elaborar una interpretació cultural del riu, complementària a la visió naturalista. Aquesta aproximació històrica aporta al ciutadà un coneixement valuós sobre el significat i la importància de l'entorn fluvial per als seus avantpassats, a més d'afavorir el naixement de vincles nous amb el riu basats en el respecte i l'admiració pel llegat local.

Durant l'última dècada, s'han impulsat, a la conca del Besòs, actuacions de catalogació, restauració i protecció normativa del patrimoni cultural. També s'han dut a terme iniciatives de difusió dels principals testimonis de l'aprofitament del recurs hídric en etapes anteriors. És el cas dels fullets divulgatius *L'aigua i el patrimoni històric a la conca del Besòs* (Dantí, 2010) o les publicacions editades a l'entorn del Parc Fluvial del Ripoll (AADD, 2003; Carbonell i Prat, 2003). Però, malgrat la profusió de catàlegs i de memòries sobre el patrimoni dels diversos municipis, són encara minoritàries les propostes d'itineraris que articulin els múltiples recursos culturals i naturals a l'entorn d'explicacions integrades sobre el paisatge fluvial. Segurament, la iniciativa de referència on el discurs cultural a l'entorn del riu es troba més consolidat és el Parc Fluvial del Ripoll, a Sabadell, amb quatre itineraris dedicats al patrimoni fluvial (Fernández i Prat, 2004), a més d'un pla per recuperar el patrimoni preindustrial del Ripoll (Ajuntament de Sabadell, 2006). També trobem dos casos rellevants que s'ubiquen en municipis del curs alt dels rius, allunyats de l'àrea d'influència de Barcelona. A Caldes de Montbui, la rehabilitació actual del passeig de la Riera i la restauració paisatgística posterior de l'entorn fluvial pretén articular els diversos elements de patrimoni vinculats al cicle de l'aigua (termes romanes, safareigs, hortes, molí fariner, etc.⁵) (Ajuntament de Caldes de Montbui, 2007). En la mateixa línia, entre els municipis de la Garriga, Figaró-Montmany i Tagamanent, l'Itinerari del Congost recupera una part de l'antic camí ral i senyalitza les peces més importants del patrimoni natural i cultural. En tots aquests casos, s'hi reconeix el vincle dels materials històrics amb el riu o la riera que els acull i els dona sentit, a més d'oferir una interpretació solidària del paisatge fluvial mitjançant itineraris de descoberta del patrimoni natural i cultural (figura 4).

5. Per a més informació sobre els elements patrimonials vinculats a l'aigua, consulteu el web del museu Thermalia, de Caldes de Montbui (<http://www.thermalia.cat/>).

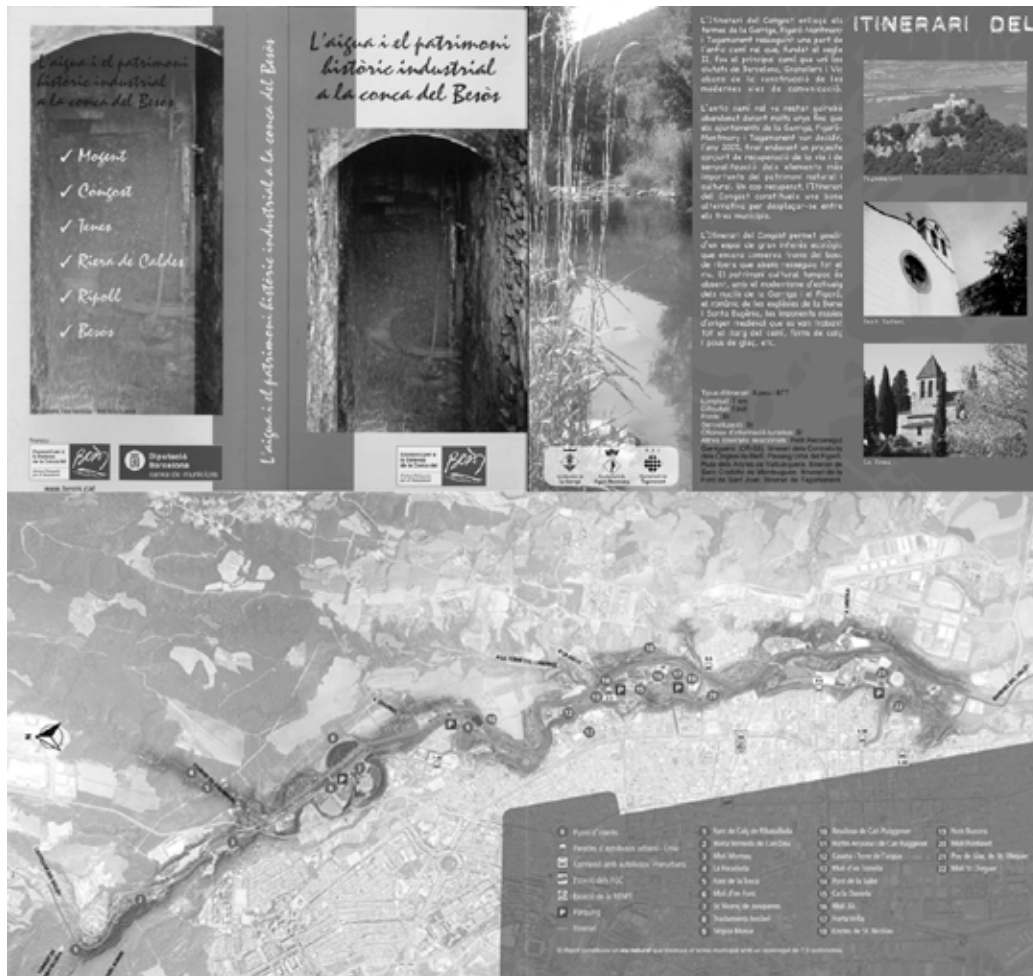


Figura 4. Iniciatives de pedagogia del patrimoni històric.

Font: Consorci per a la Defensa de la Conca del Riu Besòs (Granollers, 2010); Ajuntaments de la Garriga, Tagamanent i Figaró-Montmany, 2004-2009; Ajuntament de Sabadell, 2010.

La promoció del lleure

Les iniciatives descrites fins ara s'emmarquen en programes ambiciosos però d'incidència ciutadana limitada. Per tal d'accedir a un ventall més ampli de ciutadans i d'impulsar simultàniament la millora física de l'entorn fluvial i l'ús social respectuós, l'Administració ha apostat per la creació d'espais lúdics en trams concrets de forta afluença d'usuaris, compatible amb la protecció d'altres espais de ribera. En aquest context, el parc fluvial es consolida com a resposta a la demanda creixent d'indrets per al lleure ciutadà, i l'arranjament dels camins vora els rius i les rieres esdevé especialment necessari per articular els parcs fluvials amb els sistemes urbans propers. Els precedents d'aquesta estratègia a la conca del Besòs se situen a l'entorn del Ripoll, a la ciutat de Sabadell (Vidal, 1999), i al tram final del Besòs (Alarcón, 1999), segurament per la pressió urbana més gran exercida sobre el riu en aquests àmbits. Seguint l'exemple

d'aquests casos pioners, cada cop són més nombrosos els municipis riberencs de la conca del Besòs que desenvolupen itineraris partint dels projectes constructius dels camins fluvials redactats durant l'any 2007 pel Consorci per a la Defensa de la Conca del Riu Besòs. Entre els més recents, trobem la Ronda Verda de Palau-solità i Plegamans (2011), el passeig de la Riera de Caldes de Montbui (2012) i el Camí Fluvial de Santa Eulàlia de Ronçana (2012). Aquests itineraris permeten articular els espais lliures urbans centrals amb un nou repertori de zones lliures perifèriques de presència recurrent. Aquest és el cas dels parcs de ribera dels polígons industrials, com ara el Parc de l'Hostal del Fum, a Palau-solità i Plegamans (23,4 ha); el Parc de Ribera, de Santa Perpètua de Mogoda (15,85 ha), i l'Espai Natural de Can Cabanyes, a Granollers (8 ha); de les zones d'hortes familiars municipals, com ara les de Gallecs, a Mollet del Vallès (4 ha), o les de la Plana del Molí, a Santa Perpètua de Mogoda (9,8 ha), i dels espais agraris i forestals protegits vora els cursos fluvials, com és el cas de la finca de Torre Marimon, a Caldes de Montbui (116,23 ha), i el Parc de l'Espai d'Interès Natural, de Gallecs (698,91 ha) (figura 5).

El conjunt d'aquestes iniciatives, adreçades a facilitar l'accés de la població a indrets riberencs d'estada i esbarjo, ha contribuït a ampliar el coneixement de l'espai fluvial i ha rebut una bona acollida ciutadana. Però, malgrat el valor i l'èxit dels projectes particulars, esdevenen preocupants les limitacions derivades d'un lideratge municipal excessivament fragmentat, com també la manca de la visió de conjunt i els esforços de coordinació necessaris que requereix la construcció d'un sistema coherent de parcs fluvials metropolitans.

L'anàlisi retrospectiva desenvolupada en els apartats precedents sobre les accions endegades durant els darrers trenta anys per revertir la degradació dels rius i afavorir l'apropiació ciutadana, permet calibrar la importància de l'esforç realitzat fins ara per l'Administració pública. S'han destinat copioses inversions per a la construcció i la gestió d'infraestructures de sanejament, la prevenció de riscos derivats d'episodis d'inundació, la recuperació ambiental d'espais fluvials, com també l'arranjament de camins i espais de lleure. Igualment, s'han esmerçat recursos a favor d'una pedagogia ciutadana d'emergència a l'entorn del medi fluvial, on l'educació i el voluntariat ambiental s'han combinat amb la promoció del lleure cultural i esportiu. Aquestes iniciatives han contribuït notablement a fer de l'espai fluvial un àmbit practicat per molts, i, poc a poc, ha augmentat el nombre d'individus compromesos amb la seva cura i valoració com a zona de gaudi quotidià farcit de valors estètics i afectius.

Certament, aquest esforç col·lectiu haurà de ser redimensionat d'acord amb les restriccions imposades pel context de crisi actual. Caldrà, segurament, dissenyar polítiques que permetin garantir el manteniment dels dispositius en funcionament i, alhora, reforçar el compromís ciutadà, especialment oportú per minorar la despesa pública en certes tasques de manteniment i millora ambiental, i progressar vers un model més madur de responsabilitat compartida. Per tant, paral·lelament a les tasques d'educació i millora de l'accessibilitat descrites, és convenient, per impulsar un discurs social responsable, identificar amb precisió les formes actuals d'apropiació de l'espai fluvial. Per aquest propòsit, esdevé



Figura 5. Parcs de ribera i horts urbans a l'entorn dels cursos fluvials de la conca del Besòs.

Font: imatges aèries de Google Earth. Fotografies: Marta Benages.

imprescindible disposar d'eines especialitzades d'avaluació de la dimensió social del riu, que complementin el coneixement actual sobre la seva dimensió física. Amb aquest objectiu, l'apartat següent raona la conveniència d'incorporar la diagnosi geoetnogràfica com a instrument d'accés a la comprensió dels mecanismes d'utilització i apropiació dels corredors fluvials metropolitans.

3. La diagnosi geoetnogràfica en la regeneració participada dels cursos fluvials metropolitans

En termes generals, es pot afirmar que les iniciatives de suport a l'ús social dels cursos fluvials, presentades a l'apartat anterior, han estat induïdes «des de dalt» i basades principalment en un coneixement tècnic exhaustiu dels recursos naturals i culturals disponibles. Qüestions com ara la quantitat i la qualitat de l'aigua, la fauna i la flora, o els impactes ambientals ocasionats per la sobrepressió urbana, han estat els arguments recurrents de la pedagogia impulsada a l'entorn dels espais fluvials i adreçada a promoure una conducta ecològica responsable. Des del planejament urbanístic a la senyalització didàctica d'un itinerari, passant per les publicacions, les jornades divulgatives i les activitats diverses de sensibilització, s'ha descrit a bastament «com funciona» l'espai fluvial, però, en canvi, s'ha explorat molt poc sobre «com es viu»⁶. En definitiva, el vincle dels ciutadans amb el riu s'ha bastit primordialment de continguts tècnics mesurables, mentre que els continguts vivencials s'han relegat a un segon terme. Aquest desequilibri comporta un llast important per avançar vers la regeneració participada dels corredors fluvials metropolitans i posa en evidència la necessitat d'aprofundir en l'experiència vivencial com a punt de partida inexcusable. Més concretament, un coneixement millor del riu com a espai viscut comporta dos avantatges metodològics significatius estretament interrelacionats: ofereix una via d'accés a informació rellevant no visible sobre la vinculació dels ciutadans amb l'espai fluvial, i, alhora, facilita la comunicació entre ciutadans i tècnics en el decurs del procés regenerador.

En entorns especialitzats, l'experiència subjectiva és considerada una font de coneixement inestimable per comprendre els processos d'utilització, identificació i apropiació ciutadana de l'espai fluvial (Nogué, 2010; Molina et al., 2007; Reques, 2006). Els investigadors Siwan Lovett i Phil Price, de l'Australian River Restoration Centre, defensen que el coneixement «des de les persones» és del tot complementari amb l'enfocament tècnic del procés de restauració fluvial, i sostenen que cal donar-li més pes si es volen connectar els objectius mediambientals amb les prioritats socials en iniciatives de llarg recorregut⁷. Des d'aquest marc, els estudis de Buijs, Vallerani i Bigando, per citar-ne només

6. Existeixen pocs estudis que ens parlin del significat que tenen els rius de la regió metropolitana de Barcelona en l'activitat diària de les persones. Tot i així, convé destacar el projecte de Sitesize *Riu Ripoll.net*, un lloc web que planteja un exercici de representació de la identitat territorial de l'espai del riu Ripoll a la ciutat de Sabadell (consultable a: <http://www.sitesize.net/riuripoll/>).

7. Per a més informació, consulteu el web: <http://australianriverrestorationcentre.com.au/>.

tres exemples internacionals rellevants, corroboren els efectes positius de la integració de la mirada tècnica d'intervenció sobre un indret i la mirada vivencial d'interacció amb aquest. Concretament, l'estudi recent de Buijs sobre els criteris de restauració fluvial a Holanda constata la relació directa entre el grau de satisfacció ciutadana i la llegibilitat dels nous espais fluvials, i reclama un procediment participat en les intervencions paisatgístiques que no només garanteixi l'acompliment d'objectius ecològics i de seguretat, sinó també la millora de la percepció que se'n té (Buijs, 2009). En la mateixa línia, Francesco Vallerani aposta per processos innovadors de restauració dels paisatges fluvials del Vèneto continental basats en la recuperació del sentit del lloc i l'arrelament, i defensa la importància de les «geografies mentals» en la construcció d'un imaginari positiu dels espais fluvials (Vallerani, 2012). Per últim, la metodologia d'investigació qualitativa desenvolupada per Bigando en àmbits periurbans francesos demostra l'existència d'una sensibilitat real dels habitants vers els seus paisatges quotidians, i remarca la necessitat de fer-la emergir per tal d'activar la mobilització ciutadana i afavorir els processos participatius (Bigando et al., 2011). Especialment, en el parc fluvial de la Gave du Pau, Bigando proposa un mètode de participació ciutadana que permet integrar les mirades dels tècnics i dels habitants (Bigando, 2010). L'aproximació a la dimensió vivencial de l'espai, efectuada a través d'entrevistes amb els residents en base a fotografies realitzades per ells mateixos, ha contribuït a activar el treball mancomunat de diversos municipis a l'entorn d'un curs fluvial, conscienciar els quadres tècnics sobre els avantatges d'incorporar el coneixement dels habitants i consolidar un sentiment d'expertesa dels propis residents vers el seu paisatge quotidià (Bigando, 2010; Bigando et al., 2011). Pel que fa a l'àmbit local que ens ocupa, el Centre de Recerca Polis, de la Universitat de Barcelona, constitueix el referent principal en l'aplicació de mecanismes d'aproximació social al projecte regenerador de l'espai fluvial, assajats en diversos tallers participatius a l'entorn del tram baix del Besòs (Remesar i Pol, 2002; Remesar et al., 2004)⁸. Igualment, són cada vegada més nombrosos els geògrafs, els sociòlegs, els arquitectes i els urbanistes que, emparats pel mateix marc conceptual, promouen iniciatives de construcció col·lectiva de l'espai recollides en portals web com ara *Vivero de iniciatives ciudadanas* (AADD, 2011), o la wiki *P2P Urbanism* (P2P Foundation, 2011), o l'article de Cámara «Las iniciativas de participación ciudadana en el urbanismo» (2012: 20-21). Tot plegat posa de manifest l'interès que desperten aquestes pràctiques innovadores i la necessitat d'aprofundir en el que es configura com una línia de recerca emergent a l'entorn del coneixement vivencial de l'espai.

En aquest context, la diagnosi geoetnogràfica encaminada a descobrir l'espai viscut mereix una atenció especial. Tot seguit, se n'introdueixen els trets característics. Es tracta d'una metodologia de recerca qualitativa que integra aportacions del camp de la sociologia urbana (Mumford, 1991;

8. Centre de Recerca Polis, recull dels projectes de participació ciutadana desenvolupats i en procés de desenvolupament, consultables a: http://www.ub.edu/escult/index_participacio.html

Lefebvre, 2000), la geografia humanista (Nogué, 1985), la psicologia ambiental (Valera, 1996) i l'urbanisme humanista (Jacobs, 2012; Cámara, 2012), amb l'objectiu d'abordar l'estudi de la dimensió vivencial de l'espai a partir de la interacció entre les pràctiques quotidianes, les representacions i el propi espai físic (Molina et al., 2007). La diagnosi geoetnogràfica es construeix a partir del diàleg constant entre la dimensió física de l'espai i els continguts antropològics, històrics i/o socials diversos que el caracteritzen (Matthews et al., 2005; Biffle i Thompson, 2006; Verd i Porcel, 2012). La diagnosi s'efectua en base a una recollida participada de dades i un tractament i una representació posteriors d'aquestes a través dels sistemes d'informació geogràfica (SIG). La recollida de dades utilitza tres tècniques clàssiques properes a l'etnografia: la recerca documental, les entrevistes personals i l'observació participada (García Ballesteros, 1998). La combinació de totes tres permet recollir les visions múltiples, tant d'usuaris directes com de tècnics i altres informants més distants, i així captar la complexitat de la realitat socioespacial estudiada (Bertrand, 1974; Busquets, 1990). L'anàlisi i la representació posteriors de les dades qualitatives s'efectua mitjançant els nous SIG qualitatius, com a mecanismes capaços d'integrar i facilitar una comprensió més bona de materials d'origen i contingut molt diversos. Aquests sistemes de representació socioespacial permeten:

1. Incorporar informació no geogràfica que aporta nous atributs espacials (Al-Kodmany, 2000; Verd i Porcel, 2012).
2. Representar significats vinculats a llocs determinats (Elwood, 2009).
3. Integrar enfocaments quantitius i qualitatius per a l'anàlisi i la teorització inductiva de l'objecte d'estudi (Knigge i Cope, 2006; Matthews et al., 2005).
4. Oferir una plataforma comunitària per poder visualitzar, descriure i avaluar l'entorn (Rambaldi et al., 2004; Talen i Shah, 2007).

Com s'ha vist, a diferència de la diagnosi quantitativa i estratègica més pròpia dels processos de regeneració territorial induïts «des de dalt», la diagnosi qualitativa aposta pel valor del coneixement vivencial «des de baix» com a motor de processos ciutadans nous de representació i apropiació de l'espai fluvial. Per avançar en aquest camí, serà del tot necessari que hi hagi una cartografia renovada dels rius i de les rieres metropolitans, on el coneixement ciutadà permetrà identificar, juntament amb els valors naturals i culturals evidents, els valors vivencials latents del lloc; d'aquesta manera, el propi lloc i la seva condició d'espai viscut donaran sentit a les intervencions futures (Colafranceschi, 2012; Sala, 2012). Igualment, per aquest propòsit, serà també convenient assumir les limitacions derivades de l'encara escàs recorregut de la diagnosi geoetnogràfica i les presumibles dificultats per integrar-la en un marc metodològic d'ordenació i gestió urbanístiques, on el mecanisme de la zonificació estàndard preval sobre l'anàlisi de les especificitats vivencials (Colafranceschi, 2012).

4. Consideracions finals

Després de trenta anys de polítiques adreçades a la recuperació dels rius catalans, els corredors fluvials de la conca del Besòs han esdevingut autèntics espais públics metropolitans, i són necessaris instruments que n'emfatitzin el valor col·lectiu i que incrementin la implicació de la població a tenir-ne cura. En aquest context, la diagnosi geoetnogràfica pot subministrar el coneixement vivencial necessari per alimentar els processos en curs de regeneració participada. Aquesta metodologia de recerca qualitativa esdevé especialment oportuna en el moment present, on convergeixen l'interès social creixent pels valors ambientals i paisatgístics dels espais fluvials metropolitans amb l'estalvi econòmic d'una gestió coresponsable.

En qualsevol cas, la conveniència d'incorporar el coneixement vivencial en el projecte territorial participat dels rius i les rieres s'ha d'entendre en continuïtat amb les polítiques desplegades fins ara a favor de la nova cultura del paisatge i de l'aigua. En aquest marc, la diagnosi geoetnogràfica adquireix sentit com a eina complementària, ben integrada als instruments vigents de planificació i dirigida a la construcció d'identitats territorials vigoroses. Amb aquest propòsit, disposar d'una cartografia de nova generació, orientada a reconèixer les múltiples varietats d'apropiació ciutadana a l'entorn dels corredors fluvials metropolitans, es perfila com un primer pas inexcusable.

Referències bibliogràfiques

- AADD (1994). *Àrea: Revista de debats territorials*, 4. Diputació de Barcelona.
- AADD (1999). «Ciutat i riu». *Notes*, 13. Centre d'Estudis Molletans.
- AADD (2003). *Arraona*, 27, 4a època. Arxiu Històric de Sabadell i Museus de Sabadell.
- AADD (2011). *VIC. Vivero de Iniciativas Ciudadanas: Transferencias de la Innovación Ciudadana al Espacio Público* [en línia]. <<http://viveroiniciativasciudadanas.net/>> [Consulta: 14 setembre 2012].
- ACA (2012). *Processos participatius i Directiva Marc de l'Aigua* [en línia]. Barcelona: Generalitat de Catalunya. <<http://aca-web.gencat.cat/aca/documentos/ca/participacio/portal/index.pdf>> [Consulta: 11 juliol 2012].
- AJUNTAMENT DE CALDES DE MONTBUI (2007). *Projecte d'integració a l'espai públic urbà del torrent de Bugarai i riera de Caldes al seu pas per Caldes de Montbui*.
- (2009). *Pla d'Ordenació Urbanística Municipal*.
- AJUNTAMENT DE LA LLAGOSTA (1987). *Pla General d'Ordenació Urbana*.
- AJUNTAMENT DE PALAU-SOLITÀ I PLEGAMANS (1978). *Pla General d'Ordenació Urbana. Pla general d'ordenació de la comarca urbanística de Sabadell*.
- (2004). *Modificació de Pla General d'Ordenació. Transcripció del Pla General de la Comarca de Sabadell al Terme Municipal de Palau-solità i Plegamans*.
- AJUNTAMENT DE SABADELL (2006). *Pla per Recuperar el Patrimoni Preindustrial del Ripoll*.
- AJUNTAMENT DE SANTA PERPÈTUA DE MOGODA (1997). *Pla General d'Ordenació Urbana*.

- (2007). *Modificació puntual del Pla General Municipal d'Ordenació de Santa Perpètua de Mogoda i adaptació al Pla Director Urbanístic de Santa Maria de Gallecs*.
- ALARCÓN, Antoni (1999). «La recuperació del riu Besòs a la desembocadura». *Notes*, 13, 67-77.
- AL-KODMANY, Kheir (2000). «Extending geographic information systems (GIS) to meet neighborhood planning needs: Recent developments in the work of the University of Illinois at Chicago». *The URISA Journal*, 12 (3), 19-37.
- ASSOCIACIÓ HÀBITATS (ed.) (2012). *Informe RiusCat 2011: L'estat de salut dels rius i rieres de Catalunya* [en línia]. <http://projecterius.org/arxius/Informe_RiusCat_2011.pdf> [Consulta: 2 juliol 2012].
- BARBA, Rosa (1994). «Els rius. Síntesis dels arguments de paisatge: A propòsit dels diversos tallers de projecte sobre els rius com a element paisatgístic». *Àrea: Revista de Debats Territorials*, 4, 72-91.
- BATLLE, Enric (2011). *El jardín de la metrópoli: Del paisaje romántico al espacio libre para una sociedad sostenible*. Barcelona: Gustavo Gili.
- BENAGES, Marta (2011). «Re-pensar la urbanidad en zonas residenciales de baja densidad desde la mirada comunitaria». A: VALL, Pere; MENDOZA, Carmen; CUÉLLAR, Álvaro; CARRACEDO, Óscar i BENAGES, Marta (eds.). *LAU II. Regeneración de territorios intermedios. Repensar Encamp*. Barcelona: Universitat Internacional de Catalunya, 82-87.
- BERTRAND, M. (1974). «Espace et perception: discussion». *L'Espace Géographique*, 4, 238-240.
- BIFFLE, Richard i THOMPSON, Pamela (2006). «Geo-ethnography, an interdisciplinary method for exploring schools, communities and cultures: Creating personal narratives of place and voice». *The International Journal of Diversity in Organizations, Communities and Nations*, 6 (3), 75-82.
- BIGANDO, Eva (2010). *Regards d'habitants sur les paysages du Gave de Pau au sein de l'agglomération paloise* [en línia]. SET (UMR 5603) / CDAPP. <http://web.univ-pau.fr/~ftesson1/teson/images/RAPPORT_SET_WEB.pdf> [Consulta: 20 juny 2012].
- BIGANDO, Eva; BERCOVITZ, Rémi; QUINTIN, Alexia i TESSON, Frédéric (2011). «Paysages ordinaires et participations. La qualité médiatrice du paysage pour faire participer les habitants au processus décisionnel: une méthode originale mise en oeuvre dans l'agglomération paloise». *Paysages de la vie quotidienne. Regards croisés entre recherche et action*. Col·loqui internacional organitzat a Perpinyà i a Girona.
- BRUGUÉ, Quim (2009). «Deixem de jugar amb la participació ciutadana». *Revista Òmnium* [en línia], 13. <<http://www.omnium.cat/ca/article/deixem-de-jugar-amb-la-participacio-ciutadana-3819.html>> [Consulta: 17 desembre 2012].
- BUIJS, Arjen (2009). «Public support for river restoration: A mixed-method study into local residents' support for and framing of river management and ecological restoration in the Dutch floodplains». *Journal of Environmental Management*, 90, 2680-2689.
- BUSQUETS, Jaume (1990). «La percepció dels canvis espacials: El cas de Sant Cugat del Vallès». *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, 16, 7-33.
- (2005). «Per una nova cultura del paisatge». *Escola Catalana. Del paisatge i les persones*, 417, 6-9. Barcelona: Òmnium Cultural.
- CÁMARA, Carlos (2012). «Las iniciativas de participación ciudadana en el urbanismo». *URBS: Revista de Estudios Urbanos y Ciencias Sociales* [en línia], 2 (1), 19-32. <http://nevada.ual.es:81/urbs/index.php/urbs/article/view/camara_menoyo> [Consulta: 28 juny 2012].

- CANTÓ, Joaquín; GUARDIOLA, Joaquín i SALVATELLA, Narciso (1975). «Evolución de la polución del agua del río Llobregat». *Agua*, 91, 15-24.
- CARBONELL, Óscar i PRAT, Jordi (2003). *Història gràfica del riu Ripoll al seu pas per Sabadell, 1864-1964*. Sabadell: Ajuntament de Sabadell.
- COLAFRANCESCHI, Daniela (2012). «Paisatge del conflicte, espai de diàleg». A: NOGUÉ, Joan; PUIGBERT, Laura; BRETCHA, Gemma i LOSANTOS, Àgata (eds.). *Franges: Els paisatges de la perifèria*. Olot: Observatori del Paisatge de Catalunya, 52-65.
- COMISIÓN PROVINCIAL DE URBANISMO DE BARCELONA (1963). *Plan Provincial de Barcelona*. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, Arxiu Històric, Manuel Baldrich Tibau, H 110A / 7 / 102-113: Estructura urbanística i àrees de desenvolupament preferent.
- CONSELL D'EUROPA (2000a). *Directiva Marc de l'Aigua*. 2000/60/CE de 23 d'octubre de 2000.
- (2000b). *Conveni Europeu del Paisatge* [en línia]. <http://www.magrama.gob.es/es/desarrollo-rural/temas/desarrollo-territorial/09047122800d2b59_tcm7-26223.pdf> [Consulta: 16 maig 2012].
- (2007). *Directiva d'Avaluació i Gestió de les Inundacions*. 2007/60/CE transposada a la legislació espanyola mitjançant el RD 903/2010, de 9 de juliol.
- CONSORCI PER A LA DEFENSA DE LA CONCA DEL RIU BESÒS (2000). *Pla Director dels Espais Fluvials de la Conca del Riu Besòs*.
- CORTINA, Albert (2010). *Nova cultura del territori i ètica del paisatge*. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Documents de Recerca, 17.
- DANTÍ, Jaume (coord.) (2010). *L'Aigua i el patrimoni històric industrial a la conca del Besòs*. Granollers: Consorci per a la Defensa de la Conca del Riu Besòs.
- DÍAZ, Enrique i QUERALT, Enric (1970). «Estudio de la polución de la cuenca del Pirineo Oriental». *Documentos de Investigación Hidrológica*, 9, 269-304.
- ELWOOD, Sarah (2009). «Multiple representations, significations and epistemologies in community-based GIS». A: COPE, Megan i ELWOOD, Sarah (eds.). *Qualitative GIS. A mixed methods approach*. Londres: SAGE Publications Ltd.
- FERNÁNDEZ, Charlotte (coord.) (2010). *Cap a una estratègia participativa en urbanisme: Reflexions sobre un urbanisme participatiu de qualitat*. Barcelona: Fundació Catalunya Segle XXI.
- FERNÁNDEZ, Lluís i PRAT, Cesc (coords.) (2004). *Quatre itineraris pel Ripoll a Sabadell: Guia del patrimoni fluvial*. Sabadell: Amics del Ripoll.
- FONT, Antonio (ed.) (2004). *L'explosió de la ciutat: Transformacions territorials recents en les regions urbanes de l'Europa Meridional*. Barcelona: Col·legi d'Arquitectes de Catalunya / Fòrum Universal de les Cultures de Barcelona.
- FONT, Antonio; LLOP, Carles i VILANOVA, Josep M. (1999). *La construcció del territori metropolità: Morfogènesi de la regió urbana de Barcelona*. Barcelona: Mancomunitat de Municipis de l'Àrea Metropolitana de Barcelona.
- FONT, Joan i GALAIS, Carolina (2011). «The Qualities of Local Participation: The Explanatory Role of Ideology, External Support and Civic Society as Organizer». *International Journal of Urban and Regional Research*, 35 (5), 932-948.
- FORMAN, Richard T. T. (2004). *Mosaico territorial para la región metropolitana de Barcelona*. Barcelona: Gustavo Gili.
- GARCÍA, Evelyn i GODÉ, Lluís (2006). «La recuperació del Baix Llobregat. Evolució històrica». *Congreso Nacional del Medio Ambiente*, 8, *Desarrollo rural y conservación de la naturaleza*, *Agua*. Vitòria-Gasteiz.
- GARCÍA BALLESTEROS, Aurora (coord.) (1998). *Métodos y técnicas cualitativas en geografía social*. Barcelona: Oikos-Tau.

- GENERALITAT DE CATALUNYA (1982). *Pla de Sanejament de Catalunya*.
- (1985). *Pla Zonal de les Conques Llobregat-Besòs*.
- (1987). *Actuacions Industrials de l'Institut Català del Sòl*. 1987.
- (1988). *Actuacions Industrials de l'Institut Català del Sòl*. 1988.
- (2006a). *Reglament de la Llei d'Urbanisme de Catalunya*. Decret 305/2006.
- (2006b). *Reglament de Planificació Hidrològica de Catalunya*. Decret 380/2006.
- (2010a). *Pla de Gestió del Districte de Conca Fluvial de Catalunya*. Decret 188/2010.
- (2010b). *Pla Territorial Metropolità de Barcelona* (PTMB). Generalitat de Catalunya, núm. 5627, 12 de maig.
- GODÉ, Lluís (dir.) (2008). *La gestió i recuperació de la vegetació de ribera: Guia tècnica per a actuacions en riberes*. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Departament de Medi Ambient i Habitatge. Agència Catalana de l'Aigua.
- GORDI, Josep (dir.) (2005). *El paisatge fluvial a la conca del Besòs. Ahir, avui..., i demà?* Barcelona: Consorci per a la Defensa de la Conca del Riu Besòs.
- GORDI, Josep (2008). «Els paisatges fluvials del Besòs». *Notes*, 23, 105-128.
- GOVERNMENT OF NORTH-RHINE WESTPHALIA (1989). *Internationale Bauausstellung Emscher Park: Workshop for the Future of Old Industrial Areas. Memorandum on Content and Organization*. Gelsenkirchen: Gesellschaft Internationale Bauausstellung.
- GUTIÉRREZ, Aaron (2009). «El mètode Urban i la seva difusió com a valor afegit principal de la iniciativa comunitària». *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, 53, 47-67.
- JACOBS, Jane (2012). *Muerte y vida de las grandes ciudades americanas*. Madrid: Capitan Swing Libros, 1961.
- KAPLAN, Rachel; KAPLAN, Stephen i RYAN, Robert L. (1998). *With people in mind: Design and management of everyday nature*. Washington, DC: Island Press.
- KNIGGE, LaDona i COPE, Megan (2006). «Grounded visualization: Integrating the analysis of qualitative and quantitative data through grounded theory and visualization». *Environment and Planning A*, 38 (11), 20-37.
- LEFEBVRE, Henri (2000). *La production de l'espace*. París: Anthropos, 1974.
- LLOP, Carles (2008). «Paisatges metropolitans: policentrisme, dilatacions, multiperiferries i microperiferries: Del paisatge clixé al paisatge calidoscopi». *Papers*, 47, 9-13.
- LUGINBÜL, Yves (2008). «Paisatge i benestar individual i social». A: NOGUÉ, Joan; PUIGBERT, Laura i BRETCHA, Gemma (eds.). *Paisatge i salut*. Olot: Observatori del Paisatge de Catalunya; Barcelona: Generalitat de Catalunya, 16-35.
- MANCOMUNITAT DE LA VALL DEL TENES (2009). *Carta del paisatge de la vall del Tenes*.
- MARGALEF, Ramon i PRAT, Narcís (1979). «La limnologia». *Quaderns d'Ecologia Aplicada*, 4, 9-23.
- MATTHEWS, Stephen; DETMILER, James i BURTON, Linda (2005). «Geo-ethnography: Coupling Geographic Information Analysis Techniques with Ethnographic Methods in Urban Research». *Cartographica The International Journal for Geographic Information and Geovisualization*, 40 (4), 75-90.
- MOLINA, Géraldine; BERTRAND, Magali; BLOD, Frédérique; DASCON, Juhane; GAMBINO, Mélanie i MILIAN, Johan (2007). «Géographie et représentations: De la nécessité des méthodes qualitatives». *Recherches Qualitatives, Hors Série*, 3. <<http://geraldinemolina.org/recherche/publications-sous-page/>> [Consulta: 28 març 2011].
- MORRIS, Nina (2003). *Health, well-being and open space. Literature review*. Openspace Research Centre. Edinburgh College of Art. Heriot Watt University.
- MUMFORD, Lewis (1991). «Whats is the city?». A: LEGATES, R. y STOUT, F. (eds.). *The city reader*. Londres: Routledge, 1937.

- NEL-LO, Oriol (2006). «Els plans directores urbanístics: Una nova generació de plans». *Espais*, 52, 3-11.
- NILSSON, Kjell i NIELSEN, Anne Birgitte (2006). *Urban Forestry for Human Health and Wellbeing*. Copenhagen: Danish Center for Forest, Landscape & Planning.
- NOGUÉ, Joan (1985). «Un mètode de treball humanista». *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, 6, 67-80.
- (2010). *Paisatge, territori i societat civil*. València: Edicions Tres i Quatre.
- NOGUÉ, Joan; PUIGBERT, Laura i BRETCHA, Gemma (eds.) (2008). *Paisatge i salut*. Olot: Observatori del Paisatge de Catalunya; Barcelona: Generalitat de Catalunya.
- P2P FOUNDATION (ed.) (2011). *P2P Urbanism*. P2P Foundation [en línia]. <http://p2pfoundation.net/P2P_Urbanism> [Consulta: 14 setembre 2012].
- PANAREDA, Josep M. (2009). «Evolució en la percepció del paisatge de ribera». *Boletín de la AGE*, 51, 305-324.
- PÉREZ, Clàudia i MARMOLEJO, Carlos (2008). «La localización intrametropolitana de las actividades de la innovación: Un análisis para la región metropolitana de Barcelona». *Scripta Nova*, XII, 270 (153).
- PLANAS, Dolors; VIDAL, Antoni i FOLCH, Ramon (1976). «Problemàtica de les aigües continentals: Llibre blanc de la gestió de la natura als Països Catalans». *Mem. Inst. Cat. Hist. Nat.*, 9. Barcelona: Barcino, 6-109.
- PLATT, Rutherford H. (ed.) (2006). *The Humane Metropolis: People and Nature in the 21st-Century City*. Cambridge: Lincoln Institute of Land Policy.
- PRAT, Narcís (1979). «La xarxa hidrogràfica». *Quaderns d'Ecologia Aplicada*, 4, 87-107.
- PRAT, Narcís; PUIG, M. Àngels i GONZÁLEZ, Glòria (1982-1983). *Predicció i control de la qualitat de les aigües dels rius Besòs i Llobregat*. Barcelona: Diputació de Barcelona. Servei de Medi Ambient.
- PRAT, Narcís i RIERADEVALL, Maria (1992). «La degradació del riu Besòs». *Lauro: Revista del Museu de Granollers*, 15-19.
- PUCHADES, Josep M. (1948). «El río Besòs: estudio monográfico de hidrología fluvial». A: *Miscelánea Almera*. Barcelona: Diputació, 197-354.
- QUERALT, A. (1974). «La contaminación de las aguas». *CAU*, 25, 83-110.
- RAMBALDI, Giacomo; MCCALL, Mike; WEINER, Daniel; MBLIE, Peter i KYEM, Peter (2004). *Participatory GIS* [en línia]. <http://www.iapad.org/participatory_gis.htm>.
- REMESAR, Antoni i POL, Enric (2002). «Civic participation workshops in Sant Adrià de Besòs: a creative methodology». A: BENNET, Sarah i BUTLER, John (eds.). *Locality, regeneration and divers[c]ities*. Advances in Art & Urban Futures 1. Bristol: Intellect, Ltd., 153-158.
- REMESAR, Antoni; VIDAL, Tomeu; VALERA, Sergi; SALAS, Xavi; RICART ULLDEMOLINS, Núria; HERNÁNDEZ, A. i REMESAR AGUILAR, Nemo (2004). «Poblenou y La Mina [Barcelona], participación creativa con la metodología de las CPBoxes». *On the Waterfront*, 5, 53-74.
- REQUES, Pedro (2006). «La geografía de la percepción y del comportamiento: una introducción». *V Jornadas Nacionales de Investigación en Psicología*. Santander.
- RYDIN, Yvonne et al. (2012). «Shaping cities for health: Complexity and the planning of urban environments in the 21st century». *The Lancet*, 379, 2079-2108.
- SALA, Pere (2012). «Perifèries urbanes: L'experiència dels catàlegs de paisatge de Catalunya». A: NOGUÉ, Joan; PUIGBERT, Laura; BRETCHA, Gemma i LOSANTOS, Àgata (eds.). *Franques: Els paisatges de la perifèria*. Olot: Observatori del Paisatge de Catalunya, 154-189.
- SIMON, Àngel (1994). «Per una política metropolitana d'espais lliures». *Papers: regió metropolitana de Barcelona: Territori, estratègies, planejament*, 20, 9-16.

- TALLEN, Emily i SHAH, Swasti (2007). «Neighborhood Evaluation Using GIS: An Exploratory Study». *Environment and Behavior*, 39 (5), 583-615.
- TARROJA, Alex i CAMAGNI, Roberto (coords.) (2006). *Una nueva cultura del territorio: Criterios sociales y ambientales en las políticas y el gobierno del territorio*. Barcelona: Diputació de Barcelona.
- TILDEN, Freeman (1957). *Interpreting our Heritage*. North Carolina: University of North Carolina Press.
- TORRA, Ramon; FARRERO, Antoni i TÉNEZ, Víctor (2008). «La recuperació dels paisatges fluvials metropolitans: El projecte de recuperació ambiental i paisatgística del riu Llobregat a la comarca del Baix Llobregat». *Papers*, 47, 44-53.
- TRULLÉN, Joan (2003). *Economia de l'arc tecnològic de la regió metropolitana de Barcelona: Delimitació de pols i corredors, estructura econòmica i indicadors d'economia del coneixement*. Barcelona: Diputació de Barcelona. Serie Elements de Debat Territorial, 18.
- VALERA, Sergi (1996). «Psicologia ambiental: bases teòriques y epistemològicas». *Monografies psico-socio-ambientals*, 9, 1-14.
- VALL, Pere (2010). «Territorios intermedios en la región metropolitana de Barcelona. Identidad y reciclaje». *Ciudad y territorio. Estudios territoriales*, XIII (164), 267-283.
- VALL, Pere; KOSCHINSKY, Julia i MENDOZA, Carmen (2011). «Retrofitting suburbia through pre-urban patterns: introducing a European perspective». *Urban Design International*, 16, 171-187.
- VALLERANI, Francesco (2012). «Fringes hidràuliques, entre angoixes geogràfiques i estratègies de supervivència: El cas de la terra ferma de Venècia». A: NOGUÉ, Joan; PUIGBERT, Laura; BRETCHA, Gemma i LOSANTOS, Àgata (eds.). *Fringes: Els paisatges de la perifèria*. Olot: Observatori del Paisatge de Catalunya, 229-252.
- VECSLIR, Lorena (2007). «Paisajes de la nueva centralidad». *Urban*, 12, 34-55.
- VENDRELL, Jaume (1994). «Realitzacions i propostes metropolitanes en els espais públics: parcs, rius i platges». *Papers*, 20, 71-88.
- VENDRELL, Jaume i PRESMANES, Serafín (1993). «La recuperación de los ámbitos fluviales metropolitanos de Barcelona». *OP. Revista del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos* [en línia], 26. <http://hispagua.cedex.es/sites/default/files/hispagua_articulo/op/26/op26_5.htm> [Consulta: 18 abril 2012].
- VERD, Joan Miquel i PORCEL, Sergio (2012). «An application of qualitative geographic information systems (GIS) in the field of urban sociology using ATLAS.ti: uses and reflections». *Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research* [en línia], 13 (2), art. 14. <<http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0114-fqs1202144>> [Consulta: 9 maig 2012].
- VIDAL, Pere (1999). «El projecte del Parc Fluvial del Ripoll. Sabadell». *Notes*, 13, 91-116.
- VIDAL, Tomeu i POL, Enric (2005). «La apropiación del espacio: Una propuesta teórica para comprender la vinculación entre las personas y los lugares». *Anuario de Psicología*, 36 (3), 281-297.
- ZAITZEVSKY, Cynthia (1982). *Frederick Law Olmsted and the Boston Park System*. Cambridge: Harvard University Press.



Horta a Caldes de Montbui. Fotografia de Marta Benages



Revisiting the appropriation of space in metropolitan river corridors



Marta Benages-Albert ^a, Andrés Di Masso ^b, Sergio Porcel ^c, Enric Pol ^b, Pere Vall-Casas ^{a,*}

^a *Regenerating Intermediate Landscapes Research Group, School of Architecture, Universitat Internacional de Catalunya, Immaculada, 22, 08017 Barcelona, Spain*

^b *PsicoSAO Research Group, Department of Social Psychology, Universitat de Barcelona, Pg. Vall d'Hebron, 171, 08035 Barcelona, Spain*

^c *Institut d'Estudis Regionals i Metropolitans de Barcelona, Universitat Autònoma de Barcelona – Campus Bellaterra, Plaça Nord, edifici MRA, planta 2^a, 08193 Cerdanyola del Vallès, Spain*

ARTICLE INFO

Article history:

Available online 27 January 2015

Keywords:

Appropriation of space
Temporal dimension
Barcelona river corridor
Environmental restoration
Multi-method

ABSTRACT

This article reintroduces the concept of 'appropriation of space' into current theoretical debates and empirical approaches in environmental psychology. We present an analysis of a case study conducted in a Barcelona metropolitan river corridor, aimed at exploring how the development of people-place bonds can foster pro-environmental behaviours in a natural open space.

The multi-method qualitative analysis based on participant observation, documentary research and interviews with 57 inhabitants reveals a long-term process of appropriation of the riverside environment that typically results in a sense of responsibility of the subject towards it. The article specifically shows that the time factor is crucial in the explanation of the process of appropriation, and that future longitudinal studies in this and other cases will be required to assess more accurately its importance. Finally, we stress the benefits of taking proper advantage of citizens' cumulative awareness of the management of river corridors.

© 2015 Elsevier Ltd. All rights reserved.

1. Introduction

Peri-urban open spaces are perceived as an essential component of quality of life in densely-populated areas (Harnik, 2000). These places allow people to pursue activities in contact with nature, with beneficial effects on their health and psychological wellbeing that have started to be explored in recent decades (Gifford, 2007; Kaplan, Kaplan, & Ryan, 1998). Furthermore, people establish emotional bonds with these places which become a powerful force in their preservation and improvement (Ryan, 2000, 2005). Specifically, the appreciation of and commitment to natural peri-urban spaces can encourage responsible environmental behaviour patterns (Grob, 1995; Hines, Hungerford, & Tomera, 1987; Jiménez, 1997; Scannell & Gifford, 2010b), catalyse a significant level of voluntary work and generate private financial resources for their maintenance (Platt, 2006), ultimately making an important contribution to their sustainability.

From this perspective, metropolitan rivers deserve special consideration due to their growing social use after decades of intensive degradation and neglect, something that is closely

associated with urban pressure and the risk of flooding. Contact with nature, engaging in sport, celebrating events, daily strolls and cultivating the soil for recreational purposes all explain, to a large extent, the daily use of river areas that has become progressively consolidated from the 1980s in developed countries around the world (Novotny, Ahern, & Brown, 2010; Warner, Van Buuren, & Edelenbos, 2013). Actually, river corridors have become significant collective places and they play a crucial role in the legibility of urban regions (Lynch, 1960, 1984). In this sense, the new culture of water and landscape, specified in the European Water Framework Directive (European Council, 2000a) and the European Landscape Convention (European Council, 2000b), confirms the importance of these watercourses for the wellbeing of metropolitan communities, and underlines the need for collective involvement in the sustainable management of the water cycle and the riverside landscape (Mc Harg, 1969). In accordance with the evident importance of this approach within a European context, over the last few years public administrations have carried out significant work with a view to the physical and social recovery of river corridors (e.g. Benages-Albert & Vall-Casas, 2014), but there is still a long way to go to achieve generalized responsible pro-environmental behaviour.

Within the academic domain, environmental-psychological research has provided powerful conceptual tools to account for how people establish bonds with their life-spaces, and how such

* Corresponding author. Tel.: +34 93 254 18 00.
E-mail address: perevall@uic.es (P. Vall-Casas).

people–place bonds may be beneficial to foster pro-environmental commitments and protection-oriented behaviours. Among these concepts, appropriation of space (Graumann, 1976; Korosec-Serfaty, 1976; Pol, 1996; Vidal & Pol, 2005¹) is particularly suited to broach the psychological investments towards places. On the one hand, it specifically highlights the temporal dimension in the construction of people–place bonds, articulating both place identification and emotional aspects as evolving experiences. For instance, it allows framing within the life-cycle the strong sense of “insideness” (Rowles, 1983) that the elderly may feel towards the town they have lived in since they were born. Or it allows the exploration of inter-generational continuity through symbolic relationships with certain home-spaces where things are stored and re-valued over time (see Korosec-Serfaty, 1984, on attics and cellars as time-repositories). On the other hand, it explicitly brings into sharper focus the territorial processes (among them sociospatial conflicts) shaping or undermining experiences of place attachment.

However, despite the analytical specificities and integrative potential of space-appropriation, this concept has progressively been replaced by mostly individualistic and atomistic approaches, to the point where it is currently somewhat overlooked. Other similar concepts, especially place-attachment (Altman & Low, 1992; Giuliani, 2003; Hidalgo, 1998), place identity (Proshansky, Fabian, & Kaminoff, 1983), and sense of place (Gustafson, 2001; Hay, 1988), amongst others, have experienced better fortune when it comes to explaining the basis of the phenomenon of what it is that links people with spaces. It is likely that linguistic connotations have also had an influence, the term ‘appropriation of space’ being clear in French and other Latin-based languages (Spanish, Italian and Catalan), yet confusing in its English meaning (Pol, 2002). On this point, we think it is worth recovering the term ‘appropriation of space’ (Pol, 1996), given its potential to re-integrate within one same temporal process place-related psychological experiences such as place identity, place attachment or place preference, rather than treating such constructs as neatly separated entities somehow interrelated in a part–whole relationship (e.g. Kyle, Graefe, & Manning, 2005; Pretty, Chipuer, & Bramston, 2003). The concept of appropriation allows the redefinition of such constructs as different experiential moments within one same ongoing process of territorial and symbolic relationship with places.

Consequently, this article is a deliberate attempt to reintroduce appropriation of space into current theoretical debates and empirical approaches aiming to explain how and why people, as time goes by, actively create and sustain affective and territorial bonds to previously unused or less used environments.

1.1. The concept of appropriation of space

The origin of the concept of appropriation of space goes back to the 1960s at the start of what some scholars consider the “second coming” of environmental psychology (Pol, 1988), with Moles, Rohmer, Fischer and Korosec-Serfaty as the main proponents of one of the perspectives that they called the ‘psychology of space’. The main, but not the only, impetus behind the theory of the appropriation of space was due to Korosec-Serfaty, promoter of an international conference held in 1976 that made this concept clear to the scientific community. As far as Korosec-Serfaty was concerned, appropriation of space can be understood as a feeling of possessing and managing a space, irrespective of its legal ownership, for its everyday use or as a means of identification. This conference also

highlighted the views of Graumann (1976), who defined appropriation as a way of interiorizing space, and Proshansky (1976), who directly associated appropriation of space with personal identification, probably as an antecedent to developing his subsequent theories about the identity of space (Proshansky, 1978; Proshansky et al., 1983). During the 1980s, however, the concept of appropriation was seldom drawn on to explain how and why people develop transient or long-standing bonds with their life-environments (with some exceptions, see Korosec-Serfaty, 1984), and was narrowly defined as the “act of exercising control over a particular physical setting” (Brower, 1980, p. 183), that is, it was generally conceptualised as a subcomponent of a broader process of territoriality (see Brown, 1987; Gifford, 1987).

Years later, the theoretical model known as the dual model of appropriation of space (Pol, 1996, 2002; Vidal & Pol, 2005) was proposed as a systematic attempt to theorize how people establish bonds with their life-spaces in a way that integrates both symbolic and material processes shaping the environmental experience. The time variable was underlined in this model as a crucial one, proposing that spatial appropriation unfolds diachronically through the reciprocal feedback between territorial actions and personal/social identifications; both of which are present throughout everybody’s life-cycle but with a different weighting at each stage. According to this model, individual and collective actions transform and attribute meaning to the space, while symbolic identifications with the transformed space reciprocally activate bonds between people and groups (see Fig. 1). Therefore, the duality and interaction of the behavioural (the action of transforming the space) and the symbolic (affective, cognitive and interactive processes) components allows the physical space to be transcended and to connect to other places recreated from the memory and imagination of the subject (Di Masso, Vidal, & Pol, 2008, p. 376).

This dual model of appropriation of space has been tested out in dense urban environments. As an example, in a Barcelona neighbourhood immersed in a profound housing remodelling plan, both identification with the place, as well as inhabitants’ practices, explained people–place bonds (Vidal, 2002).

Considering both original and more recent contributions, it is possible to distill at least four analytical advantages of the concept of space-appropriation compared to similar environmental-psychological concepts (i.e. place attachment, place dependence, etc.). First and most clearly, as we stated earlier, it incorporates the temporal dimension given the attention paid to how people–place bonds evolve across life-cycle stages (Pol, 1996), how time becomes condensed in memories that bind people to places (Korosec-Serfaty, 1984) and how spatial usages transform territorial involvement into place-identification (Vidal & Pol, 2005). Second, it emphasises the dialectic nature of the bonding process (behavioural and symbolism). Third, it makes the territorial and embodied dimensions of place-bonding clearer. And fourth, it encourages a clearer understanding of the potential conflict provoked by different uses and transformations of space (Di Masso, Dixon, & Pol, 2011; see also Hay, 1998, on conflicts with indigenous people having spiritual bonds with places). To be sure, very few studies have attempted an integrative conceptualisation such as this one (see Scannell and Gifford’s (2010a) ‘tripartite model of place attachment’, and Pinheiro (2013) as suggesting exceptions).

The temporal dimension of people-based bonds, although not neglected (see Altman & Low, 1992), has been limited to particular environments and psychological experiences (e.g. the home – Werner, Altman, & Oxley, 1985; environmental attitudes – Milfont & Gouveia, 2006; or memory – Chawla, 1992; Rubinstein & Parlmelee, 1992; Lewicka, 2008). Under the model of space appropriation, time-factors shaping people–place relations can be more detailed, covering life-cycle stages, inter-generational bonds,

¹ The concept of the appropriation of space has been extensively used, outside psychology, by urban sociologists and political geographers drawing on the Marxist philosopher Henri Lefebvre (Lefebvre, 1974; Mitchell, 1995).

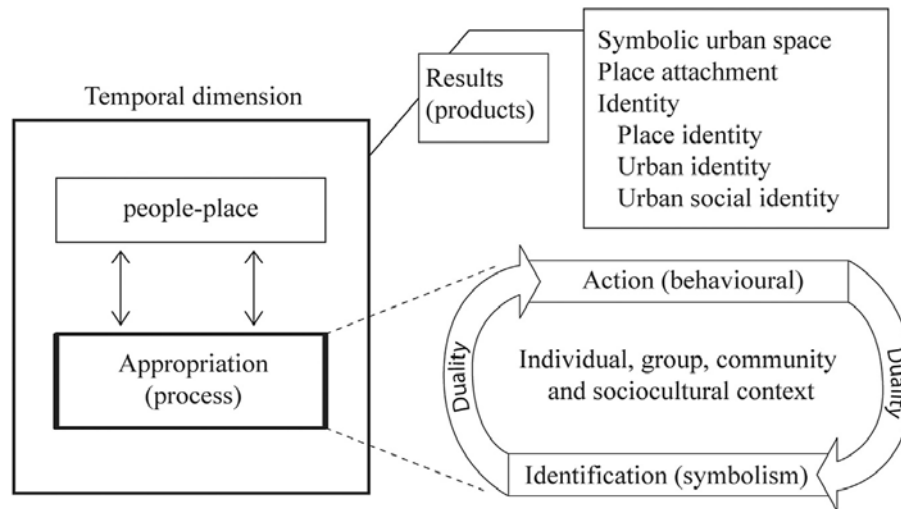


Fig. 1. Diagram of the process of the appropriation of space. Adapted from Vidal and Pol (2005).

self-memories, family narratives of the past, cultural representations of the history of a place, and time spent in a space at different scales.

Based on this background, this article aims to test the dual model of space appropriation in peri-urban environments which are in the process of urban regeneration; specifically, the process of people-environment bonding around a river corridor in the metropolitan area of Barcelona was analysed.

1.2. Research questions

As a starting point, the two interrelated questions that guided the research were formulated as follows: Has there been a process of spatial appropriation of the Caldes river by its nearby inhabitants? If this is the case: How do spatial, territorial, affective and identity-related aspects combine to articulate such experience of appropriation?

To tackle these questions, we start by assuming the importance of analysing how people-place bonds can foster pro-environmental commitments and the suitability of reintroducing the concept of the appropriation of space. The aim is to explore what environmental-psychological conditions regulate the process of appropriation. To do so, the paper is divided into three sections along with the introduction and the conclusions. The first section explains the method and specific procedure for obtaining and processing experiential data. The second section analyses the results obtained with respect to the appropriation process. Finally, the main theoretical and empirical input is discussed as well as opening up a wider discussion on the subject of the progressive responsibility of citizens with respect to river corridors as a regeneration strategy for metropolitan open spaces.

2. Method

2.1. Context

The space chosen for the study was the Caldes river (Barcelona) as a prime example of the changes that the landscape and the perception of river corridors have undergone in the cities of the developed world (Novotny et al., 2010; Stanton, 2005; Warner, Van Buuren, & Edelenbos, 2013). During the 1960s and 1970s, the Caldes river suffered from the reiterated impact of unfettered

urbanization, pollution, flooding and channelling, especially relevant in the Mediterranean context and characteristic of the transformation of rural land into suburban sprawl. The sense of belonging that prevailed during the first half of the 20th century, when the river's contribution to irrigation, energy and raw materials was essential for a still agrarian economy, was replaced by a progressive disconnection. The industrial development, with the subsequent loss of the river's economic significance and its environmental degradation, propitiated the abandonment of the river banks that went on to become marginalized areas (Canyameres, 2004; Panareda, 2009). Yet from the start of the 1980s, the efforts made to improve environmental quality, the prevention of flood risk and the social recovery of the area around the river encouraged responsible pro-environmental behaviour and the emergence of self-organized citizen groups (Benages-Albert & Vall-Casas, 2014; Gordi, 2005). Currently, the Caldes river plays a strategic role in the physical and social integration of an urban infrastructure of close to 60,000 inhabitants (Generalitat de Catalunya, 2010; Torra, Farrero, & Ténez, 2008).

This example also illustrates the difficult coexistence between the typical economic, social and environmental functions of metropolitan rivers. The Caldes river in particular articulates one of the most emblematic industrial corridors of the metropolitan region of Barcelona, endowed with large river parks that have contributed to the prestige of this productive area (Generalitat de Catalunya, 1987, 1988). Moreover, the river has become the daily backdrop for many riverside residents, who use it for everyday leisure activities, and also for many city dwellers who use the area for cultural and recreational pursuits at the weekend. By the same token, the environmental value of the river, in addition to its economic and social importance (Benages-Albert & Vall-Casas, 2014), strengthens the interest in this case to address the psycho-environmental determining factors that affect the appropriation of metropolitan rivers in all their complexity. (Figs. 2 and 3)

2.2. Methodological approach

To achieve the research objectives and capture the interaction mechanisms between the physical setting, social practices, place meanings and experiences, the study adopted a qualitative multi-method approach (Brewer & Hunter, 2006) based on a naturalistic perspective (Barker & Wright, 1951; Creswell, 1998, 2007;



Fig. 2. Urban settlements and river corridors of the Besòs basin in the Barcelona Metropolitan Region. Source: Authors, adapted from ICC maps.



Fig. 3. Riverside parks around Caldes river.
Source: Authors, adapted from Google maps.

Hammersley & Atkinson, 1994), close to phenomenology in several parts of the research process (Hyncer, 1985; Relph, 1976). On the one hand, qualitative data provide a high level of sensitivity towards subjectivities related to people's perceptions and experiences of their surroundings. On the other hand, the multi-method methodological strategy, based on the complementarity of different types of qualitative methods, offers the chance to explore the phenomenon under study from a much broader perspective, facilitating and increasing comprehension the closer one gets to obtaining the 'full picture'. In addition, the attitude adopted when compiling and analysing data was to show the utmost respect for the relationship between the information gathered and the environment in which the data originated or to which it referred, preserving or reinforcing the spatial dimension of the data.²

2.3. Fieldwork

Fieldwork was undertaken over a period of one-and-a-half years (February 2011–September 2012) and consisted of gathering available documentation—postcards and archive photographs, publications and local press—and the in-house production of information through interviews, observations and photographs. A description of the body of data analysed is given below.

2.3.1. Participant observation

During an initial phase from February to July 2011, four exploratory visits were made where observation of the surroundings was combined with some conversations with local residents in order to appreciate the space based on the interaction between the people and spatial components, without decontextualizing it. During this phase, descriptive notes were taken and different categories were established (Alexander, Ishikawa, & Silverstein, 1977) for the spaces and types of activity carried out near the river and, at the same time, key sources were identified for in-depth interviews concerning their connection with the river. In a second phase and running parallel to the in-depth interviews (see Section 2.3.3 on page 13), regular visits were made (a total of 31) over one whole year (August 2011–September 2012) to the river area to round off the oral information from the interviews with naturalistic observation. During this phase, the ethnographic notes were of a more reflexive nature and were linked to the information arising from the interviews.

² Some authors have used similar methodological procedures with qualitative data, using the term geo-ethnography (Matthews, Detmiller, & Burton, 2005) or geo-coding (Verd & Porcel, 2012).

2.3.2. Documentary research

At the same time as the exploratory visits during the first few months of the fieldwork, documentary research was carried out using local sources from three different municipalities to ascertain the relationship between the local population and the river from a historical perspective. Meanwhile, the local press in each municipality was reviewed to get an impression of the image projected by the local media in recent times. Both lines of documentary research underlined the need to interview inhabitants of various ages in order to obtain a more comprehensive interpretation of the transformations experienced by the riverside landscape since the beginning of the 20th century. Furthermore, articles published in local newspapers represented key sources for conducting in-depth interviews during the next phase.

2.3.3. In-depth interviews and walking interviews

In total, 50 in-depth interviews and 7 walking interviews (Jones, Bunce, Evans, Gibbs, & Ricketts Hein, 2008) were held between August 2011 and September 2012. When it came to selecting the interviewees, in order to obtain a variety of inputs with regard to the use of the territory under study, individuals connected to the river were gathered from a range of sociodemographic profiles covering three municipalities along the river. Additionally, the control variables taken into account for the selection of interviewees were the age of the individuals and the number of years they had lived in the municipality,³ with the aim of observing whether these attributes played an important role in explaining variability with respect to their experiences and bonds with the place. All respondents were approached personally and selected following the snowball sampling technique according to the previous criteria.

Based on an initial estimate of the sample, the importance of the time factor was noted in the inhabitants' narrative, and special attention was given to the time factors shaping the people–place relationships mentioned in the introduction: life-cycle stages,⁴ inter-generational bonds, self-memories, family narratives of the past, cultural representations of the history of a place, and time spent in a space at different scales. Table 1.

³ The years of residence in the riverside municipalities were classified in three groups, according to the data identified in Section 2.1. Context: (1) less than 10 years (2003–2012) – the river as a river park for recreational use, (2) between 10 and 25 years (1988–2002) – the environmental recovery of the river, (3) over 25 years (before 1988) – the jump from the rural riverside landscape of the first half of the 20 century to the environmental degradation after the 1960s.

⁴ The sample includes respondents from the life-cycle stages: young adulthood (15–29), adulthood (30–49), young old (50–69) and old–old (70+) (Hay, 1998).

Table 1
Characterization of interviewees.

Inhab.	Age stage				Length of residence			Years of relation with the river				Generation		
	15–29	30–49	50–69	70+	<10	10–25	25+	<5	5–9	10–24	25+	1st	2nd	3rd
57	7	17	22	11	1	14	42	13	16	16	12	18	28	11
						5born	34born							

“n born” indicates the number of inhabitants who are born in the area over the total.

In-depth interviews were conducted based on the same script with open-ended questions based around two main subjects: knowledge of the river and its surroundings, and the relationship of the interviewees with the river space based on memories, the current situation and expectations for the future.

The walking interviews were undertaken following the same script but proved to be particularly effective for identifying the most territorial aspects of people's place attachment, that is to say, those aspects of the person-place bond that develop as people physically use and/or act upon the material space, becoming their transitory “owners” during that spatially embedded practice (e.g. walking, growing plants, lying down to rest, cycling, etc.). The interviewees suggested a route for getting to know the river as a living space which, in most cases, included their own actions for transforming it. Meanwhile, the direct experience of the place on the walk provided a broader understanding of the river space for both the researcher and the interviewees. During the research process the anonymity of all the people interviewed was guaranteed.

2.3.4. Pictures and maps

Throughout the entire data collection process, it was considered important to take photographs in order to relate the inhabitants' explanations with the physical reality described and to assist with comprehension during the analysis of the data. The photographs taken by the researchers themselves, along with archive photographs collected beforehand and photos donated by the interviewees, were classified according to established spatial categories and cross-referenced on a single map. Thus, the analysis of the inhabitants' narrative was supported by geo-referenced photos, providing a continuous link to the territory being studied and a more detailed spatial visualization of the appropriation of the river (Verd & Porcel, 2012).

2.4. Analytic procedure

The data was processed using the ATLAS.ti software. This allowed all the information to be handled in a centralized way and facilitated dynamic, integrated and rigorous data processing (Friese, 2012; Kelle, 1995; Ryan & Bernard, 2000).

The result of the integration of qualitative data is summarized in Table 2, which shows its complementary function in meeting the objective of the study.

Once the texts of the interviews had been entered and classified according to the control variables (age and number of years living in the municipality), and after a first review of the contents of the interviews, three ‘Environmental Experience Groups’ (EEG) were established; in other words, groups of individuals who, through their own interaction with the river, had similar views, feelings and relations towards it (Nogué, 1985, p. 72). The first group (EEG 1) was made up of people engaged in individual pursuits but not regularly enough to be a structured routine; the second group (EEG 2) by people engaged in recurrent individual pursuits integrated into their daily lives; and the last group (EEG 3) by people engaged in a recurrent collective activity in self-organized local groups (Table 3).

Afterwards, an iterative analysis was conducted following the techniques described by Miles and Huberman (1994): coding, definition of matrices based on the established codes, drawing of conclusions and verification. In the first phase, an open coding was used which inductively identified the categories of spaces and the types of activities (Alexander et al., 1977) carried out in the area around the river by means of descriptive codes arising from the data itself (e.g. peri-urban park, woodland, river, practice of sports, daily walks, etc.), all associated with a geo-referenced representative photo. The second coding phase identified perceptions and meanings of the riverside environment by means of interpretative codes in reference to more abstract concepts (e.g. negative or positive perceptions, aesthetic appreciation, memories of floods, etc.). During these initial coding phases, the ethnographic notes of participant observations were entered as memorandums which were linked with the corresponding quotes and codes. In the third phase, the coding process took on an explanatory role, seeking interrelations between the case study and the theoretical starting model (appropriation of the space via action-transformation and via symbolic identification). To do so, an internal triangulation was made between: the spatial dimension (where), the activities, meanings and perceptions (what), the time factor (when), and the environmental experience groups (who). At this point, the resulting codes served as master codes with an inferential and explanatory nature of the process of appropriation (e.g. aesthetic response,

Table 2
Integration of qualitative data from different sources.

Methods	Limitations	Potentialities	Aspect that meets the objective of the study
Participant observation	Limited oral information.	Allows a bridge between narrative (understanding of the place) and practice (social behaviour).	Categorization of the spatial environment and types of activities.
Documentary research	Potentially biased pre-prepared information.	Provides historical information.	Knowledge of the evolution of the relationship between the inhabitants and the river.
In-depth interviews	Limited spatial information.	The personal experiences of the interviewee enrich the oral content.	Knowledge of the cognitive, emotional and behavioural links between individuals and the river environment.
Walking interviews	Limited available information, being more difficult to gather as greater involvement from the interviewee is required.	Enriches the oral content by means of speech-spatial integration.	Knowledge of the more territorial aspect of people-place bonds.
Photographs and maps	Non-existent oral information.	Permits spatial visualization.	Supports the identification of a link between the appropriation process and the prevalent spatial references.

Table 3
Characterization of interviewees classified according to the EEG.

EEG ^a	Inhab	Age stage				Length of residence			Years of relation with the river				Generation		
		15–29	30–49	50–69	70+	<10	10–25	25+	<5	5–9	10–24	25+	1st	2nd	3rd
EEG1	15	5	4	5	1	–	4	11	10	4	1	–	–	10	5
EEG 2	28	2	5	12	9	1	8	19	3	11	5	9	13	13	2
EEG 3	14	–	8	5	1	–	2	12	–	1	10	3	3	8	3
Total	57	7	17	22	11	1	14	42	13	16	16	12	18	28	11
							5born	34born							

^a “n born” indicates the number of inhabitants who are born in the area over the total.

^a EEG (Environmental Experience Group): (1) sporadic individual practice, (2) individual recurrent practice, (3) collective recurrent practice.

attachment, commitment). Finally, the interrelations identified between the established codes allowed the process of appropriation of the riverside environment to be modelled.

The following section presents the analysis of the empirical data and illustrates the resulting concepts and statements based on the quotes from the interviews translated from the original Catalan.

3. Analysis

The application of the theoretical model of the appropriation of space proposed by Vidal and Pol (2005), with a particular emphasis on the time variable, allows for the identification of three phases in the process of appropriation of the riverside environment of the Caldes river: (1) aesthetic response, (2) place attachment and (3) commitment. These three phases are all interrelated and, though not necessarily in sequential form, give rise to an incremental process of appropriation that typically result in a sense of responsibility

of the subject towards his/her environment. These three phases are described below, in accordance with: (a) the relationship established between the cognitive, affective and behavioural dimensions; (b) the Dominant Spaces of Appropriation (DSA); and (c) the characteristic Environmental Experience Groups (EEG). (Fig. 4)

3.1. First phase: from spatial recognition to aesthetic response

3.1.1. Relation between the cognitive, affective and behavioural dimensions

In the first phase of the process of appropriation of the river, the prevalence of the cognitive dimension over the affective and behavioural dimensions can be observed. Knowledge of the riverside environment generates an aesthetic evaluation associated with its visual properties and the wellbeing they offer, although in certain cases this positive evaluation is subordinate to safety in view of the possible risk of flooding. In relation to the visual

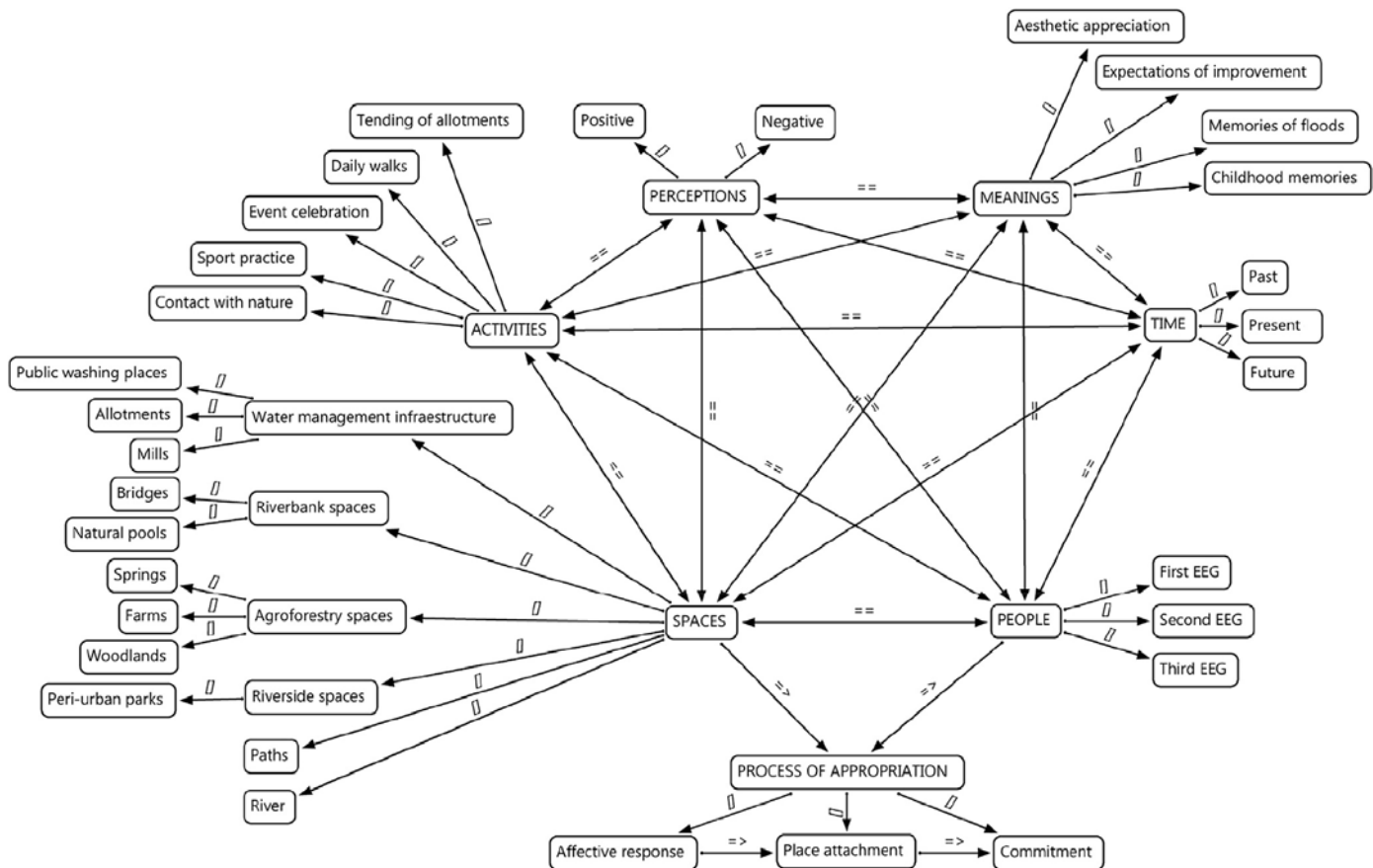


Fig. 4. Conceptual model of spatial appropriation of Caldes river corridor.

properties of the river which spark off an aesthetic response in people (Ulrich, 1983), the testimonials of the interviewees highlight: (1) the scenic complexity of the river, associated with its biodiversity and the dynamic nature of river landscapes; (2) the scenic depth of the natural surroundings which allows them to “broaden their views” and “breathe”; and (3) the feeling of security that comes from visiting the river due to feelings of visual control and protection from traffic and the risk of floods (see Table 4, [a]).

Over time, this positive evaluation triggers the user's identification with the riverside environment as a projection of their self and activates the desire for interaction. In this way, the initial aesthetic response impels a cognitive and affective evaluation of the place which reinforces the sense of belonging (see Hay, 1998; Ittelson, 1973; Ulrich, 1983). As a result, sporadic individual practice may evolve towards recurrent individual practice, with the consequent build-up of experiences associated with the river and the generation of more profound processes of personal bonding typical of the next phase. (Fig. 5)

3.1.2. Dominant Spaces of Appropriation

Six categories of spaces which generated an aesthetic response were identified: (1) water management infrastructure, (2) riverbank spaces, (3) agroforestry spaces, (4) riverside spaces, (5) paths and (6) river (see Table 4). With regard to the geographical scale (Altman & Low, 1992; Hidalgo & Hernández, 2001), the first five address an individualized viewpoint of specific locations with very diverse characteristics, while category (6), river, refers to the vision of the river as a whole on a territorial scale.

The water management infrastructures (1) and the riverbank spaces (2) have a very clear delimitation and the positive evaluation of these places derives from their physical characteristics and the possibilities of direct interaction that they offer (affordance – Gibson, 1979). The same applies to the network of paths (5), but in this case, based on accessibility and scenic quality, the continuity of the route is a determining factor in the user's aesthetic response, as it facilitates the connection of urban sectors with the area around the river and encourages its comprehension (see Table 4, [b]). On the other hand, the agroforestry spaces (3) and the riverside spaces (4) represent much larger geographical areas with more diffuse boundaries. In these cases, there is a large-scale evaluation of the space, often associated with the desire to preserve them in view of the threat of urban continuum. Finally, two types of general reference to the river space were detected (6): the river as a linear supra-municipal park offering leisure opportunities all along its course, and the river as a visual parenthesis between urban areas or a scenic backdrop (see Table 4, [c]).

Considering the answers as a whole, we can assert that the segmented spatial references are more numerous and alternate with general spatial references, but without establishing correlations between the two types. This fact may be related to the immediacy of the bond with the river typical of this phase, which lacks the richness of time that is required for its conceptualization as a prevalent spatial environment.

3.1.3. Characteristic environmental experience groups

The three environmental experience groups are present in the first phase of the process of appropriation of the river space, but

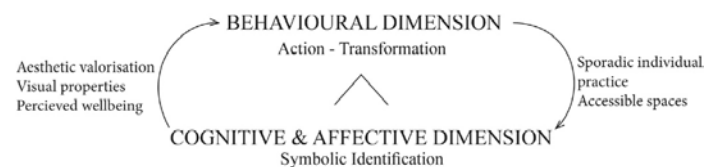


Fig. 5. Conceptual model of the first phase of the process of appropriation.

with some nuances, mainly with regard to the type of practices concerned and the length of the relationship with the river. The individuals in the first EEG who engaged in individual sporadic practices and had not yet assumed them as structured habits, primarily made reference to recently upgraded spaces, mainly riverside paths and parks, with which they had been related for less than 10 years (see Table 3). In these cases, the aesthetic response of the individuals is associated with the stereotypes developed over recent years to promote the social use and environmental recovery of the river. This produced a positive evaluation of places in comparison with other spaces, but does not necessarily denote personal emotional bonds with the riverside environment (see Table 4, [d]).

The interviewees in the second EEG (recurrent individual practice) and the third EEG (recurrent collective practice by local self-organized groups) demonstrate a much larger window of appreciated places, and include other significant spaces related to local history and personal experiences over many years.

Table 4

First phase of the process of appropriation. Literal extracts from the interviews.

EEG ^a	Quote	DSA ^b
1	“For a couple of years there's the Green Route and it allows people to go and see the stream. On Saturdays, for example, I take my bicycle down there and you find that there are lots of people, it's very pleasant and obviously the ducks are a talking point. The riverside paths give you the opportunity to enjoy it all, it's difficult to think anything better, isn't it? The enjoyable feeling of walking alongside the river ...” Male, aged 52, born in the area, owns a local real estate agency.	
1	“I like the area behind the church very much and also the allotments. And now there's the public washing places that have been very well restored, as well as the Roman baths, but everybody knows about them. I've always loved going round behind the church to admire the allotments!” Female, aged 26, born in the area, works as a freelance architect.	1
1	[d] “The truth is that I really like this area, now that I have the afternoons free, I find it one of the most beautiful places in Santa Perpètua. What I really like about the river is walking along the right bank, the esplanade and those saplings, the view. I don't know ... I just like it. People are going to walk around the stream to enjoy what you might say is more of a park-like scenario.” Female, aged 55, has lived in the area for 22 years, works in a pharmacy.	4
2	“Everything behind here was very cut off, a really run down and tough area where people used to smoke joints and shoot up ... And now below here they are just finishing off the riverside pathway which is really great. Things have changed a lot since opening the path.” Male, aged 30, born in the area, works in a bar.	1
2	“These are family photos showing how beautiful the river can be ... That's downstream of the campsite, in the area of Remei, where there are some really nice natural pools.” Male, aged 49, born in the area, owns an ironmonger's shop.	2
2	[a] “I like the river because a water course brings life to a community, especially when it is well managed environmentally ... which then offers quality of life, even more so with the chance of being able to walk to places alongside the river now that there is no perceived danger of flooding; yes, above all it's to do with quality of life.” Male, aged 58, has lived in the area for 28 years, works for a local newspaper.	5
3	[a] “People go to the river to escape from routine, for me it's like the door to the countryside at it allows people to breathe and broaden the view. Change the grey urban routine ...” Female, aged 30, born in the area, architect and researcher at the university.	6
2	[b] “Something that was somehow overlooked two or three years ago, when channeling work was being done, they put forward a proposal to create a green zone and open up the pathways alongside the river. This has meant its use has grown. To some extent people are more familiar with the river. They may not yet appreciate it, but at	5

Table 4 (continued)

EEG ^a	Quote	DSA ^b
2	<p>least they are aware of it, they go there and they like it!" Male, aged 58, has lived in the area for 28 years, works for a local newspaper. [c]</p> <p>"Rivers are like a necessary natural break in the urban landscape and so this type of visual and physical parenthesis breathes life into the city, which I think is a good thing. In fact, what rivers and streams do is allow people to come into contact with nature. That's a very good thing." Male, aged 41, has lived in the area for 5 years, works as a freelance artist.</p>	6
3	<p>"What I like most are the small streams and the way they have attracted birds that we never dreamed of seeing there. It's nice and pleasant isn't it, especially being next to an industrial estate. It's sort of symbolic that wildlife and nature can live happily in a big park side by side with industry." Male, aged 70, born in the area, retired.</p>	4

^a EEG (Environmental Experience Group): (1) individual sporadic practice, (2) individual recurrent practice, (3) collective recurrent practice.

^b DSA (Dominant Spaces of Appropriation): (1) water management infrastructure, (2) riverbank spaces, (3) agroforestry spaces, (4) riverside spaces, (5) paths and (6) river.

3.2. Second phase: from aesthetic response to place attachment

3.2.1. Relation between cognitive, affective and behavioural dimensions

In the second phase of the process of appropriation, a balance can be observed between the behavioural, cognitive and affective dimensions typical of place attachment. This personal attachment is the result of interaction with the river over the years in terms of linearity (from past to present) and reiteration (recurrent everyday meanings and activities) (Altman & Low, 1992; Milligan, 1998).

In the first case, memory plays an important role both for and against the appropriation of the river space, as memories cause a reconstruction of the experience in the emotional sphere which, over time, leads to a positive or negative 'distortion'. Specifically, a memory that propitiates attachment is expressed through two main channels (1) the idealized childhood memories as a form of symbolic attachment with the place transmitted from parent to child (Low, 1992, in Di Masso et al., 2008); and (2) the cultural representations of the history of the river as a source of admiration and pride for the inhabitants (see Table 5, [a] and [b]). On the other hand, memories associated with negative place experiences, such as periods of flooding and pollution, can complicate the attachment with the riverside environment, leading to negative or at least ambivalent attachments (see Table 5 [c], see also Fullilove, 1996; Manzo, 2005). The impact of these memories remains latent, and it is necessary for time to pass to overturn them and give way to a fresh relationship between the individual and the river space as a used and valued place. In these cases, weathering the difficulties and sharing hardships can help to build a stronger relationship with the river (see Table 5 [d]; see also Hay, 1998; Taylor & Townsend, 1976).

With regard to the interaction with the river as a recurrent practice over time, four types of consolidated activities were observed which propitiate a greater sense of attachment with the river: environmental education workshops, exhibitions of art and local gastronomic products, leisure local events and meetings between different civic associations. These social and cultural events with their community spirit: (1) act as catalysts for the process of appropriation and give the river greater significance than just its spatial dimension; (2) incorporate an intangible component (symbolic or historic) which stems from the activities that have taken place there; and (3) facilitate the continuity of use of the place, having an active impact on the reconstruction of memory mentioned earlier (Gustafson, 2001; Lewicka, 2005; Manzo, 2005) (see Table 5, [e]).

In short, in this second phase of the process of appropriation of the river, the accumulation over time of personal experiences allows the user to weave bonds with the place for aesthetic, functional and affective reasons in which the relationship between action-transformation and symbolic identification depends on the life-cycle stage (see Hay, 1998; Rowles, 1983). To be specific, amongst older people the effect of the symbolic identification seems to be greater than the action-transformation of the environment when it comes to explaining their attachment to the river, while amongst younger adults the two dimensions seem to be combined in a more balanced way.

In advanced stages of the process, the meaning of places is shared by other people and makes reference to symbolic spaces (Valera, 1993), developing the sense of place (Hay, 1998) and identification of the space as their own. This increase in affective bonds also facilitates the emergence of a feeling of familiarity and, leading immediately on from that, a feeling of safety and environmental control of the riverside area (Valera, 1996) which can lead to a local commitment to responsible management (Scannell & Gifford, 2010b). (Fig. 6)

3.2.2. Dominant Spaces of Appropriation

Four categories of spaces that generate attachment have been identified: (1) water management infrastructure, (2) riverbank spaces, (3) agroforestry spaces and (4) riverside spaces (see Table 5). All these references respond to an individual vision of the spaces by the person concerned and, in relation to the prevalent environments of the previous phase, category (5), paths, is not mentioned perhaps because it is less favourable to emotional bonding. Despite this, the range of specific places in the other categories expands due to wider experiential knowledge over the years of the river as an everyday landscape. The general category of the river (6) is also excluded; yet, on the other hand, most of the individual places are recognized as part of a prevalent spatial whole.

With regard to category (1), the daily tending of allotments results in the personalization of the space (Brower, 1980; Villela Petit, 1976). In this case, however, this appropriation is restricted to the specific land under cultivation, and interviewees rarely expressed a sense of bonding with the riverside environment as a whole. In relation to riverbank activities (2), direct contact with the water has now vanished and the symbolic identification is recorded in childhood memories of learning to swim and going to the river to play and fish. Similarly, in relation to the agroforestry spaces (3), symbolic identification also predominates, represented by everyday practices, childhood memories, or a combination of the two. On this point, the impact of metropolitan dynamics is a determining factor. Thus the natural spaces of the municipalities further away from Barcelona serve as symbolic spaces (Valera, 1996) that have maintained their environmental and social value through to the present day and are regularly used for recreational activities. On the other hand, in the municipalities subject to a stronger influence from metropolitan dynamics, the settlement of numerous industrial areas has caused the significant degradation and even extinction of the agroforestry environment around the river and has led to the emotional disruption of people-place bonds. In these cases, people-place bonds cannot be strengthened by

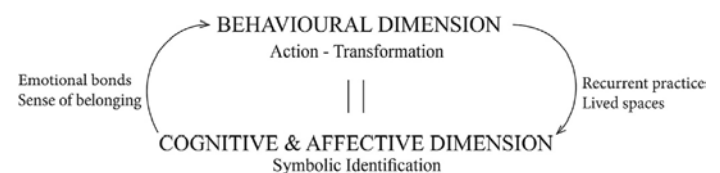


Fig. 6. Conceptual model of the second phase of the process of appropriation.

reiterated use and all that remains is a type of symbolic identification associated with remembered childhood spaces which no longer exist (see Table 5, [f]).

Finally, in relation to the peri-urban parks around the riverside (4) that have opened up to social and recreational use over the past decades, an emerging sense of attachment can be observed resulting from regular everyday use and an accumulation of satisfactory experiences (see Table 5, [g]).

Considering the responses as a whole, it can be asserted that there are prevalent spatial references which are assumed as everyday places for repeated use over time, associated with spatial areas on a larger geographical scale.

3.2.3. Characteristic environmental experience groups

Only the second and third environmental experience groups formed part of the second phase of the process of appropriation of the riverside environment, centred on place attachment. The first EEG, with more recent relations with the river based primarily on sporadic practice, was removed from this phase, in which the affective attachment with the river is deeper and requires much more time and a more intensive relationship with the space itself (see Table 3). The second EEG, which engages in recurrent individual practice, consists of two subgroups depending on the number of years of relations with the river (see Table 3). In the first, young adults and adults attest bonds with the spaces that form part of their everyday practices in terms of the wellbeing they provide. In these cases, the meaning of the place arises from their own “experience-in-place” (Manzo, 2005). This is the case of the riverside areas for recreational use and contact with nature, established since late 1980s.

In the second group, made up of older adults and elderly people born in the locality, their bonds with the place are evident in their very detailed autobiographical memories (Rowles, 1983). For these long-term residents, experience of the place over many years has strengthened local knowledge, social networks and, at the same time, community bonds (Hay, 1998). In these cases, the subject specifies a solid attachment with the spaces that have been most significant in their lifetime. Finally, the third EEG, which engages in collective recurrent practice integrated in local self-organized groups, evidences an attachment with the riverside environment that is strengthened as and when these subjects get involved in its preservation and improvement (Uzzell, Pol, & Badenas, 2002).

In short, in this second phase most of the time factors that shape the place-bonds mentioned in the introduction can be observed. On the one hand, depending on the life-cycle stage the person has reached, their attachment to the river can be explained through action, identification or a balanced combination of the two. On the other, the length of time of the relationship with the space, individual and collective memory and intergenerational tales of bonding with the river serve as indicators of place attachment (see Table 5).

3.3. Third phase: from place attachment to commitment

3.3.1. Relation between cognitive, affective and behavioural dimensions

In the third phase of the process of appropriation, the behavioural dimension prevails over the cognitive and affective dimensions and gives rise to full personal commitment to preserving and improving the local environment which, in turn, propitiates the development of an environmental identity (Clayton, 2003). In this phase, attachment to the river achieves a broader time dimension to the point that past experiences are complemented by future expectations. This process can lead to more responsible pro-environment behaviour (Grob, 1995; Hines et al., 1987; Scannell

Table 5
Second phase of the process of appropriation. Literal extracts from the interviews.

EEG ^a	Quote	DSA ^b
2	[c] “I arrived just before the installation of the water treatment plants. By then, people didn't go to walk along the river, it was seen as something ugly and unpleasant, and also, when there were floods, people were frightened. They wanted to cover the river to prevent floods. Now it has changed, especially since they opened this path along the river. It has changed quite a lot since people started coming and seeing the wildlife here. However, there are still a lot of people who would like to cover it, but things have changed a lot.” Male, aged 48, has lived in the area for 21 years, owns his business.	4
2	[d] “In 1994 there was a very big flood which killed two people. So that triggered a very strong local demand in our neighbourhood to channel it. The people of Palau used to ignore the river, but because of the flood it became much more prominent, negatively, but prominent. Over time, it has been used more and more and people are aware now that we have a river that can be used, people can see that we have something of value.” Male, aged 58, has lived in the area for 28 years, works for a local newspaper.	2
2	[e] “This year they're holding the <i>Festa Major</i> concerts here again, by the river, and now they're also going to do the <i>Revetlla</i> party here. So young people like it and we have our memories of concerts here.” Male, aged 24, born in the area, student.	4
2	[f] “Where the Vallès Integrated Goods Centre is now there used to be fields of vegetables and fruits. My parents had a house and fields there ... and I remember my grandfather liked to pick strawberries! You must know that there used to be some delicious produce there!” Female, aged 83, born in the area, retired.	1
2	“In the <i>Hostal del Fum</i> Park, the people from the railway association do activities, as do some other town's associations, for example the <i>Cases d'Andalusia</i> organizes events a couple of times a year, and then there are the Evangelist churches which come every year, probably for about 12 years now ... I mean, there are a lot of associations, many from outside the town, that fell this park like their home.” Female, aged 45, born in the area, works for the town council.	4
2	“Look, this is the mill whose ruins I showed you before on the picture, the one below the campsite. There used to be a very lovely natural pool here. I would say one of the most beloved and remembered natural pools by local people, we called the wide natural pool. It was one of the places with the most space for swimming.” Male, aged 49, born in the area, owns an ironmonger's shop.	2
2	[a] “The things I remember about the river are the natural pools. They all had a name. Below the Victoria Spa there was the patriots' pool, further up, past the Roman bridge, there was a very plain-looking pool which we called the fishermen's pool, further up there was the bucket pool, then the pulpit pool and then the wide pool. When we were child we used to swim there with our mates! I remember it well ...” Male, aged 77, born in the area, farmer.	2
2	“I remember that me and my friends, when we were younger, and we never left town ... that was when we were 12 or 13 years old, we used to come here for friends' birthdays to have a picnic. I've got loads of photos here ... here we are with the blankets on the ground; all eating away ... it was great! It's a place I love; it would have been a huge shame to have lost all that ...” Female, aged 20, born in the area, student.	3
2	“The natural surroundings of the village, just by walking around frequently, you start recognizing them, feeling them as yours. That's what happened to me, not because I like it more or less but just because I go there such a lot ... I go there often on my own and you end up loving it, it's that thing about contact generating affection ... isn't it?” Male, aged 41, has lived in the area for 5 years, works as a freelance artist.	3
3	“ <i>Torre Marimon</i> is really fantastic ... both the building in itself and the surroundings. It's kind of ... it's part of our culture because, after all, we have lived it. It's a really well-known spot and many people go there to have their wedding photos taken.	3

Table 5 (continued)

EEG ^a	Quote	DSA ^b
3	Also for the people who come on their bikes from <i>Santa Perpetua</i> , this is the final point that they get to before turning round to go back." Male, aged 48, born in the area, owns a bicycle shop.	6
3	[b] "There are some spectacular landscapes here! Back in the 1920s or the 1930s, led by Manolo Hugué, there was a colony of very interesting local artists: Gispert, Planes Doria, Domingo, who really loved the river! They were excellent landscape artists and there are some wonderful paintings of the river." Male, aged 49, born in the area, owns an ironmonger's shop.	4
3	[g] "When you go often somewhere and really enjoy it, and you can take walks there with friends, with the kids playing ... you really get the most out of the place and you also become more conscious of what's there, noticing the birds, and appreciating that it has a life ... until you grow to love it." Male, aged 63, born in the area, works in a bank.	1
3	"Yes, this means everything to me, even though I've got my job and my home I come here everyday. My allotment is really important to me, and I think everyone feels the same about theirs. It's something you've got to like doing ... but if you like it, it becomes your world." Female, aged 56, has lived in the area for 11 years, works in a hospital.	

^a EEG (Environmental Experience Group): (1) individual sporadic practice, (2) individual recurrent practice, (3) collective recurrent practice.

^b DSA (Dominant Spaces of Appropriation): (1) water management infrastructure, (2) riverbank spaces, (3) agroforestry spaces, (4) riverside spaces, (5) paths and (6) river.

& Gifford, 2010a; Uzzell et al., 2002), especially for those who live near and care about the river. In particular, a notable consensus was observed with regard to the importance of cleaning the environment, recovering former paths and heritage elements and raising awareness about the environmental value of the river basin; however, contested opinions were revealed in relation to its re-naturalization (see Table 6, [a]). The recovery of riverside woodlands and the restoration of the riverbanks by removing certain channel walls are opposed by some people, mainly the elderly, who associate these actions with an increased risk of flooding. In this context, environmental education and personal motivation are key factors in activating the capacity of the individual to transform in favour of the common good, making the restoration of natural attributes compatible with the safety of the river space. In terms of education, while this in itself does not necessarily imply the development of pro-environmental behaviour, it certainly acts as a catalyst (Gifford, 2014, p. 544). In a similar way, personal motivation plays a key role in place attachment, as it facilitates the successful achievement of personal goals (Kyle, Mowen, & Tarrant, 2004).

In this specific case study, three categories of solidarity actions were identified: (1) protection, (2) awareness-raising and (3) improvement of the riverside environment (see Table 6). Moreover, different degrees of commitment were observed; from a simple expression of pro-environmental beliefs to full pro-environmental participation, this being understood as people's direct involvement in the knowledge, assessment, prevention and correction of environmental problems (Castro, 1998). (Fig. 7)



Fig. 7. Conceptual model of the third phase of the process of appropriation.

3.3.2. Dominant Spaces of Appropriation

Six different categories of spaces that generate personal commitment were identified: (1) water management infrastructure, (2) riverbank spaces, (3) agroforestry spaces, (4) riverside spaces, (5) paths and (6) river (see Table 6). In relation to the prevalent environments in the second phase, the categories of paths and the river as a whole are restored, with a particular emphasis on those spaces with greater environmental value and symbolic importance. In contrast to the first phase, in this phase the timescale factor of the experience allows more complex and integrated overall spatial representations to be constructed, according to the three types of solidarity actions: protection, awareness-raising and improvement.

Protective actions are promoted irrespective of whether they are individual or collective visions in relation to a threatened area. This is the case of those spaces that people want to protect against the risk of disappearance or anticipated change due to urban planning proposals (see Table 6, [b]). Awareness-raising actions, on the other hand, are promoted from the integrated understanding of the river stretch as a landscape unit; and common overall ideas related to its ecological and cultural values impel residents' involvement. For example, based on large-scale objectives such as environmental connectivity, the continuity of the network of paths, the water cycle and historical memory, specific actions are defined such as tree planting along the riverside, clearing the riverbanks, opening up paths, and recovering the natural pools and other heritage features.

3.3.3. Characteristic environmental experience groups

Only the EEG that engages in recurrent collective practice in local self-organized groups can be found in the most advanced phase of the process of appropriation, associated with the full involvement of the subject. Even so, in the second EEG, the expression of personal wishes based on pro-environmental beliefs and knowledge denotes an incipient future commitment. In both cases, the individuals had lived in the municipality for more than 10 years (most of them were born there) and in the specific case of the people in the third EEG, they had more than 10 years of direct relations with the river space which coincided with the process of the physical and social recovery of the river (see Table 3).

In this phase, the EEG with recurrent collective practice adopted altruistic personal behaviour to the benefit of the community, contributing to developing sense of belonging towards the environment and towards the action group itself (Dono, Webb, & Richardson, 2010). To be specific, three types of local organizations and associations were identified in which the subjects of the third EEG engaged in their activity. The first of these were environment protection groups which either disbanded or dwindled once the conflict that originated them had been solved. The second were organizations dedicated to environmental education (see Table 6, [c]). In this case, the municipal affiliation of the groups is irrespective of their area of action, but the number of this type of association in a particular municipality reflects the local commitment to the environment and the environmental quality of the place itself. Finally, it is worth mentioning those groups or entities dedicated to improving the environment which facilitate an understanding of the riverside landscape in all its cultural and natural complexity. The success and continuity of these civic associations depends on a combination of time and three key factors: a wealth of natural and architectural heritage; the support of the local public administration; and citizen awareness.

In all cases, to a more or less direct extent, the impact of the time variable is evident in the display of solidarity actions. On the one hand, the generational factor and collective memory contribute to substantiating the desire to preserve the intrinsic character of the landscape against the threat of transformation. On the other hand,

time and the intensity of the relationship with the river, as a group and for the common good, generate a feeling of self-satisfaction and social recognition (Castro, 1998) which compounds people-place bonds and the sense of belonging. Furthermore, in contrast to the previous phases, the time spectrum extends towards the future in the expression of pro-environmental expectations and beliefs with regard to the transformation of the river (see Table 6, [d]).

Table 6

Third phase of the process of appropriation. Literal extracts from the interviews.

EEG ^a	Quote	SA ^b	DSA ^c
3	"For many years the Red Cross used to organize clearing sessions; every year a location would be chosen, and one year it was the river and so they put out an announcement to come and clear it. It was a Sunday, on a completely voluntary basis, and a whole gang of young people came along. People responded very well." Male, aged 51, born in the area, biologist and researcher at the university.	I	6
3	[a] "There is a lack of education, because if you ask an older person what should be done about the river, they'll tell you it's full of rubbish and needs to be cleaned, that all the vegetation needs to be torn up, but that is just horrible, it's an aberration. The stream of Caldes needs riverside vegetation along the edges and the banks also need to be restored because a lot of earth has been lost, the terraces are not properly defined and on each level there should be a line of vegetation ..." Male, aged 39, born in the area, works by an environmental agency.	A-R	2
3	"We do maintenance on the paths, both the short and medium-distance ones, and organize popular walks for discovering the natural surroundings of Caldes." Female, aged 47, born in the area, works at the campsite.	I	3
3	[b] "Some local groups, we insisted that the river had to be a significant element in the definition of the urban model of Caldes. That it couldn't be treated the way it had been in the past. The whole area on the other side of the river needed to be preserved from urbanisation, and of course what sparked off people's protests against the Urban Planning proposal (POUM) to urbanize it was the fact that the river might no longer be one of the boundaries of the municipality." Male, aged 49, has lived in the area for 28, works for an environmental agency.	P	3
3	"Where the CIM is now they wanted to create a garden, but of course that would have been very expensive for the town hall so we proposed an allotment project so that the town wouldn't lose its tradition of irrigation-based agriculture and that was when they let us create these allotments, first those ones further up, but now it's really grown and there are around 200!" Male, aged 72, born in the area, retired.	P	1
3	[c] "We bring people closer to nature so they don't just see nature as entertainment, like going to a zoo, but as something more. We do excursions, activities, and walks ... to really experience the nature. So obviously, the group of kids seeing that will experience something that will stay with them forever and will appreciate that the river needs to be cared for and maintained." Male, aged 50, born in the area, works for a local environmental organization.	A-R	6
3	"As a doctoral student, we proposed a line of action for the social and environmental rehabilitation of the allotments in collaboration with the Town Council. Since 2008 we've been holding an International Urban Art Exhibition to catalyse a new approach to and uses of water-related infrastructures." Female, aged 30, born in the area, architect and researcher at the university.	I	1
3	"The Discussion Group proposed certain environmental actions and one of those was recovering the natural pools along the river. But it all came to nothing because there wasn't enough impetus to get it underway. It's one	A-R + I	2

Table 6 (continued)

EEG ^a	Quote	SA ^b	DSA ^c
3	of the things that I'm looking into again, on a personal level. A project that people would volunteer for, there's a lot of manual work involved ..." Male, aged 49, has lived in the area for 28, works for an environmental agency.		
3	[d] "In 2012 we put forward the project "The Water Trails: research and action on self-management and community use. Instruments for change from the perspective of sustainability" with the aim of exploring this place's past, questioning the present and proposing models for the future." Female, aged 30, born in the area, architect and researcher at the university.	A-R + I	6
3	"Something needs doing, action is required. There was an initial preservation phase, to stop things getting worse, but now we have to take positive action. I think that if it were possible to focus the way in which public initiatives were organized so that the people would participate, it would surely be cheaper and would also give people a sense of personal involvement. We work on this direction. At grass roots level, we definitely want to keep it as natural as possible, because it really fills you with joy walking along certain sections of the Caldes river." Male, aged 63, born in the area, works in a bank.	A-R + I	6

^a EEG (Environmental Experience Group): (1) individual sporadic practice, (2) individual recurrent practice, (3) collective recurrent practice.

^b SA (Solidarity Action): (P) protection, (A-R) awareness-raising, (I) improvement.

^c DSA (Dominant Spaces of Appropriation): (1) water management infrastructure, (2) riverbank spaces, (3) agroforestry spaces, (4) riverside spaces, (5) paths and (6) river.

4. Discussion

It has been documented for this group that the appropriation of the riverside environment of the Caldes river in the metropolitan region of Barcelona takes place by means of long-term processes that include three phases: aesthetic response, place attachment and commitment. In the first phase, knowledge of the riverside environment leads to its regular use and its aesthetic evaluation. In the second phase, recurrent use and personal identification based on experiences and memories facilitates the development of emotional bonds with the river. In the third phase, attachment to the riverside environment, along with the consolidation of personal and collective pro-environmental beliefs, leads to the involvement of the person concerned in transforming and improving the river.

The breadth of the timescale during which people's cognitive experience in relation to the river develops is a determining factor in the constant process of appropriation and re-appropriation. Of the three phases identified on which this case study is based, the time factor is significant in the more advanced phases. Thus place attachment and, eventually, personal commitment are strengthened over time, as the cognitive experience transcends the present to extend towards the past and the future and incorporates recurrent activities and meanings. Both reiteration in the use of the space, as well as time of residence in the broader area, seem to be temporal factors articulating the experience of spatial appropriation.

Also, narratives of place (e.g. Low, 1992), and mainly those inherited from earlier generations living in the same area, seem to be time-related social practices influencing how people experience their appropriation bonds. In this respect, we can argue that individual and collective memory shared with others can contribute to developing the affective bonds characteristic of the second phase of the process of appropriation, and at the same time catalyse the

commitment of people living near the river to protect and improve the river space typical of the third phase. But the identification of the river through memory can also give rise to negative evaluations which hinder its appropriation. In both cases, the reconstruction of the past through memories involves a certain amount of 'distortion', whether positive or negative, not only individual but also shared and/or collective, which increases over time. This confirms the role of memory as an important factor in shaping the meaning of people-place bonds and the psychological nature of spatial uses (Chawla, 1992; Lewicka, 2008).

Another expression of the influence of the time factor in the appropriation of space, according to the dual model (Pol, 2002; Vidal & Pol, 2005), can be found in the changes in the people's life-cycles (different social commitments and implications at each stage of life), detecting different weights for action-transformation or symbolic identification in each life-cycle stage. In the case under study, therefore, the elderly (old-old 70+) predominate in the symbolic identification of the riverside environment based on idealization (especially in the second phase), while among the other individuals interviewed, young adulthood (15–29), adulthood (30–49) and young old (50–69), action-transformation is combined with symbolic identification, with variants depending on the phase of the process of appropriation (more symbolic identification in the first phase, balanced in the second phase, and more action-transformation in the third phase).

Beyond the time factor, the dual model of appropriation (Pol, 2002; Vidal & Pol, 2005) considers that the experience of the place is independent of its intrinsic qualities and, rather, relates more to the intensity of the experience itself, the familiarity established with the place by means of its reiterative use, and the inherent social dimension that gives the place an entity and identity. Having said that, in the specific case of metropolitan river corridors, which were unused and somehow invisible environments a few decades ago due to their environmental degradation, the process of improving environmental quality and its impact on the physical and functional properties of the area are determining factors in the comprehension and use of that place. In this way, the functional dimension (which includes usability, accessibility, safety and environmental quality) is important in the first two phases of the process of appropriation, when the construction of meanings derives from: (1) the intrinsic qualities of the place, facilitating either continuity of use or, in contrast, its abandonment (as we have seen in the first phase) and (2) prolonged interaction over time, which makes it possible to deepen personal bonds with the place (as seen in the second phase). In contrast, the spatial determinants tend to lose their importance and can be superseded in those cases in which people's commitment strengthens along with the eco-social value of the riverside environment (third phase).

Along with priority objective of examining the environmental-psychological conditions that shape the process of appropriation, this article has also enabled us to identify the consolidation, as the process itself advances, of three important aspects for the management of metropolitan river corridors: (1) people's commitment to improving the riverside environment and, in particular, responsible behaviour articulated through local self-organized groups; (2) recovery capacity in face of environmental traumas, especially the negative impact of flooding which is offset over time by the positive re-significance of the river and can even lead on to people becoming involved in improving the environment; and (3) the integration of individual and general ideas of the river corridor which, in stages of advanced appropriation, propitiates citizens' desire to engage in local improvement actions with global strategic meaning, particularly in the activist subgroup of the population.

5. Conclusions

This article has made an in-depth examination of the bonds that people develop towards metropolitan rivers through the dual model of appropriation of space as an explanatory mechanism. The re-introduction of this concept, which had fallen into certain disuse, has facilitated the use of significant analytical advantages such as the incorporation of the time factor and an emphasis on the dialectic and territorial nature of the processes of attachment. From this perspective, and with the support of a specific case study, we have analysed the relation between the cognitive, emotional and behavioural dimensions as well as the impact of modulating factors. The empirical evidence provided allows an argument in support of an integrative conceptual model (i.e. appropriation of space) which is less focused on place attachment, place identity and environmental preferences understood as neatly bounded psychological constructs hierarchically organized, but based more on preference, identification and affection as time-related modes of environmental experience framed by one same ongoing process of spatial appropriation.

5.1. Main findings

From the analysis of empirical data we can state the following conclusions and derive their practical implications. First, the time variable is crucial in the explanation of space appropriation processes and it is possible to conceptualize it more specifically by referring to life-cycle stages, inter-generational bonds, self-memories, family narratives of the past, cultural representations of the history of a place, and time spent in a space at different scales. Second, the spatial aspects are prevalent in the first phase of riverscapes apprehension (re-appropriation of previously unused environments), but need to be combined with individual and collective experiences of the place to articulate more mature and durable processes of space appropriation. In this respect, as the process of appropriation progresses, it increases citizens' operating capacity at a grassroots level to improve the everyday riverside environment. In this context, the organization of participative forms of management would be opportune to guarantee the maximum benefit from this capacity in order to promote current initiatives widely accepted by the community, such as cleaning the environment, restoring former paths and recovering heritage elements.

These findings warrant special attention for their political dimension and concur in the need to review the governance of metropolitan river corridors. In this sense, the usual municipal approach to management, based on technical knowledge and institutional decisions that are alien to the general public, do not take proper advantage of cumulative citizen awareness in cases of advanced appropriation. On the other hand, participative management above and beyond administrative boundaries, based on experiential knowledge and geared towards citizen co-responsibility, could make better use of this consolidated sense of belonging and activate actions of the existing local groups in a more organized way.

5.2. Limitations and future directions for research

Some limitations to this study are worth considering below as a starting point for future research. First, one could reasonably argue that, since the empirical evidence provided in this article does not derive from a longitudinal study exploring the same subjects over time, but from different groups of people, we are not strictly demonstrating how people-place bonds develop over time across the same process of appropriation. While accepting this limitation,

which is clearly related to the ethnographic approach of our case study, it is equally true that the groups were selected mostly on the basis of their length of residence by and relationship with the river, added to intensity of use and implication. This latter circumstance puts a particular emphasis on the time-hypothesis as a relevant one, considering each group as representing different moments of the same process of appropriation over time. The amount of retrospective discourse (i.e. narratives remembering the place in the past) in some groups and not in others can be also seen as an indicator of time shaping substantially different relationships with the river corridor, as well as the differentiated life stages between groups, various accounts regarding inter-generational people--place relationships, and the reiteration of spatial uses.

Although personal variables other than time-in-place relationships could be the basis of such differences between groups expressing different types of bonds, the empirical data gathered does not support this argument more than the temporal one. In other words, even if this is not a longitudinal study that strictly demonstrates evolving bonds over time, the passing of time in the place (e.g. being born in the area, having lived there for less than 10 years or more than 25 years) is a significant variable when accounting for differences in the modes of experiencing and (re) appropriating the environment between groups (e.g. more aesthetic preference, more attachment-like bonds, or more environmental commitment). If time-passing-by is the main factor explaining the evolution of the same bond over time for the same group in one single process of appropriation, it is still, of course, a hypothesis to be tested in future research.

A second limitation relates to the fact that the selected sample does not include the minority collectives who use the area around the river and consequently the research offers a partial approximation of the process of appropriation, limited to the dominant users. This assertion suggests that it would be worthwhile undertaking a study of the negative appropriations associated with the current conflicts over the use of the river space.

Additionally, the paper focuses on a single case study (which impedes generalization) and on an individualized approach gathering the personal input of each individual, yet does not go into a detailed analysis of the collective forms of attachment to the environment. Even though cultural representations relating to the past of the river have been identified and group actions to improve the river space have been examined, an exploration of the social representations that structure the everyday experience of the people living around the river is yet to be undertaken.

Finally, the impact of sociocultural factors on the process of appropriation has not been given a great deal of consideration. Age, gender, residential status and the place of residence of each individual were only taken into account as complementary factors when selecting the interviewees with the aim of guaranteeing the internal diversity of the environmental experience groups. In this respect, an analysis of these aspects lends itself as a further line of research for exploration based on the research already conducted.

Acknowledgements

This research was financially supported by La Caixa Foundation (LACAIXA01012011) and the Universitat Internacional de Catalunya (UIC01012011) via a pre-doctoral Junior Faculty grant.

References

Alexander, C., Ishikawa, S., & Silverstein, M. (1977). *A pattern language: Towns, buildings, construction*. New York: Oxford University Press.

Altman, I., & Low, S. M. (1992). *Place attachment*. New York: Plenum Press.

- Barker, R. G., & Wright, H. F. (1951). *One boy's day. A specimen record of behavior*. New York: Harper & Brothers.
- Benages-Albert, M., & Vall-Casas, P. (2014). Vers la recuperació dels corredors fluvials metropolitans. El cas de la conca del Besòs a la regió metropolitana de Barcelona. *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, 60(1), 5–30.
- Brewer, J., & Hunter, A. (2006). *Foundation of multimethod research: Synthesizing styles*. Thousand Oaks: Sage.
- Brower, S. N. (1980). Territory in urban settings. In I. Altman, A. Rapoport, & J. F. Wohlwill (Eds.), *Col. Human behavior and environment: Vol. 4. Environment and culture* (pp. 179–207). New York: Plenum Press.
- Brown, B. B. (1987). Territoriality. In D. Stokols, & I. Altman (Eds.), *Handbook of environmental psychology* (pp. 506–527). New York: Wiley.
- Canyameres, E. (2004). *Rieres, torrents, mines, molins i rescloses: l'aprofitament de les aigües a Santa Perpètua*. Ajuntament de Santa Perpètua.
- Castro, R. de (1998). Participación y voluntariado ambiental. Características y potencialidades. In R. de Castro (Ed.), *Voluntariado ambiental. Participación y conservación del medio ambiente* (pp. 33–47). Sevilla: Consejería de Medio Ambiente.
- Chawla, L. (1992). Childhood place attachments. In I. Altman, & S. Low (Eds.), *Place attachment* (pp. 63–86). New York: Plenum Press.
- Clayton, S. (2003). Environmental identity: Conceptual and operational definition. In S. Clayton, & S. Opatow (Eds.), *Identity and the natural environment: The psychological significance of nature* (pp. 45–65). Cambridge, MA: MIT Press.
- Creswell, J. (1998). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five traditions*. Thousand Oaks: Sage.
- Creswell, J. (2007). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches*. Thousand Oaks (CA): Sage.
- Di Masso, A., Dixon, J., & Pol, E. (2011). On the contested nature of place: 'Figuera's Well', 'The Hole of Shame' and the ideological struggle over public space in Barcelona. *Journal of Environmental Psychology*, 31, 231–244.
- Di Masso, A., Vidal, T., & Pol, E. (2008). La construcción desplazada de los vínculos persona lugar: una revisión teórica. *Anuario de Psicología*, 39(3), 371–385.
- Dono, J., Webb, J., & Richardson, B. (2010). The relationship between environmental activism, pro-environmental behavior and social identity. *Journal of Environmental Psychology*, 30, 178–186.
- European Council. (2000a). *EU Water Framework Directive 2000/60/CE, 23 October 2000*.
- European Council. (2000b). *European Landscape Convention, 1 March 2004*.
- Friese, S. (2012). *Qualitative data analysis with ATLAS.ti*. Thousand Oaks (CA): Sage.
- Fullilove, M. (1996). Psychiatric implications of displacement: Contributions from the psychology of place. *American Journal of Psychiatry*, 15, 1516–1523.
- Generalitat de Catalunya. (1987). *Actuacions Industrials de l'Institut Català del Sòl*. Generalitat de Catalunya. (1988). *Actuacions Industrials de l'Institut Català del Sòl*. Generalitat de Catalunya. (2010). *Pla Territorial Metropolità de Barcelona (PTMB)*. Generalitat de Catalunya. núm. 5627, 12 de maig.
- Gibson, J. J. (1979). *The ecological approach to visual perception*. Boston: Houghton Mifflin.
- Gifford, R. (1987). *Environmental psychology: Principles and practice*. Newton, MA: Allyn and Bacon.
- Gifford, R. (2007). *Environmental psychology: Principles and practice* (4th ed.). Colville, WA: Optimal Books.
- Gifford, R. (2014). Environmental psychology matters. *Annual Review of Psychology*, 65, 541–579.
- Giuliani, M. V. (2003). Theory of attachment and place attachment. In M. Bonnes, T. Lee, & M. Bonaiuto (Eds.), *Psychological theories for environmental issues* (pp. 137–170). Aldershot, UK: Ashgate.
- Gordí, J. (Ed.). (2005). *El paisatge fluvial a la conca del Besòs. Ahir, avui..., i demà?*. Barcelona: Consorci per a la Defensa de la Conca del Riu Besòs.
- Graumann, C. F. (1976). The concept of appropriation (aneignung) and modes of appropriation of space. In P. Korosec-Serfaty (Ed.), *Appropriation of space. Proceedings of the Strasbourg Conference. IAPC-3* (pp. 113–125). Strasbourg, Lovaine La Neuve: CIACO.
- Grob, A. (1995). A structural model of environmental attitudes and behavior. *Journal of Environmental Psychology*, 12, 209–220.
- Gustafson, P. (2001). Meanings of place: Everyday experience and theoretical conceptualizations. *Journal of Environmental Psychology*, 21, 5–16.
- Hammersley, M., & Atkinson, P. (1994). *Etnografía: métodos de investigación*. Barcelona: Paidós. Retrieved from <http://cataleg.uab.cat/record=b1284959%7E51%cat>.
- Harnik, P. (2000). *Inside city parks*. Washington, DC: Urban Land Institute and Trust for Public Land.
- Hay, R. (1988). Toward a theory of sense of place. *The Trumpeter*, 6, 159–164.
- Hay, R. (1998). Sense of place in developmental context. *Journal of Environmental Psychology*, 18, 5–29.
- Hidalgo, M. C. (1998). *Apego al lugar: ámbitos, dimensiones y estilos*. Universidad de La Laguna (Unpublished PhD thesis).
- Hidalgo, M. C., & Hernández, B. (2001). Place attachment: Conceptual and empirical questions. *Journal of Environmental Psychology*, 21, 273–281.
- Hines, J. M., Hungerford, H. R., & Tomera, A. N. (1987). Analysis and synthesis of research on responsible environmental behavior: A meta-analysis. *Journal of Environmental Education*, 18, 1–8.
- Hyncer, R. H. (1985). Some guidelines for the phenomenological analysis of the interview data. *Human Studies*, 8, 279–303.
- Ittelson, W. H. (1973). Environmental perception and contemporary perceptual theory. In W. H. Ittelson (Ed.), *Environment and cognition*. New York: Seminar Press.

- Jiménez, Y. (1997). *Apropiación del espacio y conductas ecológicas responsables*. Universidad Simon Bolívar (PhD thesis).
- Jones, P., Bunce, G., Evans, J., Gibbs, H., & Ricketts Hein, J. (2008). Exploring space and place with walking interviews. *Journal of Research Practice*, 4(2). Article D2. Retrieved [7/03/2014], from <http://jrp.icaap.org/index.php/jrp/article/view/150/161>.
- Kaplan, R., Kaplan, S., & Ryan, R. L. (1998). *With people in mind: Design and management of everyday nature*. Washington, DC: Island Press.
- Kelle, U. (1995). Introduction: An overview of computer-aided methods in qualitative research. In U. Kelle (Ed.), *Computer-aided qualitative data analysis: Theory, methods and practice* (pp. 1–17). London: Sage.
- Korosec-Serfaty, P. (1976). Appropriation of space. In *Proceedings of the Strasbourg conference. IAPC-3*. Strasbourg-Lovaine La Neuve: CIACO.
- Korosec-Serfaty, P. (1984). The home from attic to cellar. *Journal of Environmental Psychology*, 4(4), 303–321.
- Kyle, G., Graefe, A., & Manning, R. (2005). Testing the dimensionality of place attachment in recreational settings. *Environment and Behavior*, 37, 153–177.
- Kyle, G. T., Mowen, A. J., & Tarrant, M. (2004). Linking place preferences with place meaning: An examination of the relationship between place motivation and place attachment. *Journal of Environmental Psychology*, 24, 439–454.
- Lefebvre, H. (1974). *La producción de l'espacio*. Paris: Anthropos.
- Lewicka, M. (2005). Ways to make people active: The role of place attachment, cultural capital, and neighborhood ties. *Journal of Environmental Psychology*, 25, 381–395.
- Lewicka, M. (2008). Place attachment, place identity and place memory: Restoring the forgotten city past. *Journal of Environmental Psychology*, 28, 209–231.
- Low, S. M. (1992). Symbolic ties that bind: Place attachment in the plaza. In I. Altman, & S. M. Low (Eds.), *Col. Human behavior and environment: Advances in theory and research: Vol. 12. Place attachment* (pp. 165–185). New York: Plenum Press.
- Lynch, K. (1960). *The image of the city*. Boston, Mass: MIT Press.
- Lynch, K. (1984). Reconsidering the image of the city. In L. Rodwin, & R. Hollister (Eds.), *Cities of the mind* (pp. 151–161). New York: Springer.
- Manzo, L. C. (2005). For better or worse: Exploring multiple dimensions of place meaning. *Journal of Environmental Psychology*, 25, 67–86.
- Matthews, S., Detmiller, J., & Burton, L. (2005). Geo-ethnography: Coupling geographic information analysis techniques with ethnographic methods in urban research. *Cartographica: The International Journal for Geographic Information and Geovisualization*, 40(4), 75–90.
- Mc Harg, I. (1969). *Design with nature*. New York: Natural History Press, Garden City.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: And expanded sourcebook* (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Milfont, T., & Gouveia, V. (2006). Time perspective and values: An exploratory study of their relations to environmental attitudes. *Journal of Environmental Psychology*, 26, 72–82.
- Milligan, M. (1998). Interactional past and potential: The social construction of place attachment. *Symbolic Interaction*, 21, 1–33.
- Mitchell, D. (1995). The end of public space? People's park, definitions of the public, and democracy. *Annals of the Association of American Geographers*, 85, 108–133.
- Nogué, J. (1985). *Una lectura geográfico-humanista del paisatge de la Garrotxa*. Girona: Diputació de Girona/Col·legi Universitari de Girona.
- Novotny, V., Ahern, J., & Brown, P. (2010). *Water centric sustainable communities: Planning, retrofitting and building the next urban environment*. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Panareda, J. M. (2009). Evolución en la percepción del paisaje de ribera. *Boletín de la AGE*, 51, 305–324.
- Pinheiro, J. (2013). Time, a slippery challenge. *Bulletin of People-Environment Studies*, 39, 8–13.
- Platt, R. H. (Ed.). (2006). *The humane metropolis: People and nature in the 21st-century city*. Boston: University of Massachusetts Amherst.
- Pol, E. (1988). *La psicología ambiental en Europa. Análisis sociohistórico*. Barcelona: Anthropos.
- Pol, E. (1996). La apropiación del espacio. In L. Iñiguez, & E. Pol (Eds.), *Col. Monografías Psico-Socio-Ambientales: Vol. 9. Cognición, representación y apropiación del espacio* (pp. 45–62). Barcelona: Publicacions de la Universitat de Barcelona.
- Pol, E. (2002). El modelo dual de la apropiación del espacio. In R. García Mira, J. M. Sabudedo Cameselle, & J. Romay Martínez (Eds.), *Psicología y medio ambiente. Aspectos psicosociales, educativos y metodológicos* (1st ed.). (pp. 123–132). A Coruña: Publicaciones de la Universidad de A Coruña.
- Pretty, G., Chipuer, H., & Bramston, P. (2003). Sense of place amongst adolescents and adults in two rural Australian towns: The discriminating features of place attachment, sense of community and place dependence in relation to place identity. *Journal of Environmental Psychology*, 23, 273–287.
- Proshansky, H. M. (1976). Appropriation and misappropriation of space. In P. Korosec-Serfaty (Ed.), *Appropriation of space. Proceedings of the Strasbourg Conference. IAPC-3* (pp. 31–45). Strasbourg, Lovaine La Neuve: CIACO.
- Proshansky, H. M. (1978). The city and the self-identity. *Environment and Behavior*, 10(2), 147–169.
- Proshansky, H. M., Fabian, A. K., & Kaminoff, R. (1983). Place-identity: Physical world socialization of the self. *Journal of Environmental Psychology*, 3, 57–83.
- Relph, E. (1976). *Place and placelessness*. London: Pion.
- Rowles, G. D. (1983). Place and personal identity in old age: Observations from Appalachia. *Journal of Environmental Psychology*, 3, 299–313.
- Rubinstein, R., & Parmelee, P. (1992). Attachment to place and the representation of the life course by the elderly. In I. Altman, & S. Low (Eds.), *Place attachment* (pp. 139–161). New York: Plenum Press.
- Ryan, R. L. (2000). A people-centered approach to designing and managing restoration projects: Insights from understanding attachment to urban natural areas. In P. H. Gobster, & R. B. Hull (Eds.), *Restoring nature: Perspectives from the social sciences and humanities* (pp. 209–228). Washington, DC: Island Press.
- Ryan, R. L. (2005). Exploring the effects of environmental experience on attachment to urban natural areas. *Environment and Behavior*, 37, 3–42.
- Ryan, G. W., & Bernard, H. R. (2000). Data management and analysis methods. In N. K. Denzin, & Y. S. Lincoln (Eds.), *Handbook of qualitative research* (2nd ed.). (pp. 769–802). Thousand Oaks, California: Sage.
- Scannell, L., & Gifford, R. (2010a). Defining place attachment: A tripartite organizing framework. *Journal of Environmental Psychology*, 30, 1–10.
- Scannell, L., & Gifford, R. (2010b). The relations between natural and civic place attachment and pro-environmental behavior. *Journal of Environmental Psychology*, 30, 289–297.
- Stanton, P. (Ed.). (2005). *Rivertown: Rethinking urban rivers*. Cambridge: The MIT Press.
- Taylor, C. C., & Townsend, A. R. (1976). The local sense of place as evidenced in north-east England. *Urban Studies*, 13, 133–146.
- Torra, R., Farrero, A., & Ténez, V. (2008). La recuperació dels paisatges fluvials metropolitanos. El projecte de recuperació ambiental i paisatgística del riu Llobregat a la comarca del Baix Llobregat. *Papers*, 47, 44–53.
- Ulrich, R. S. (1983). Aesthetic and affective response to natural environment. In I. Altman, & J. F. Wohlwill (Eds.), *Behavior and the natural environment* (pp. 85–125). Nova York: Plenum.
- Uzzell, D., Pol, E., & Badenas, D. (2002). Place identification, social cohesion, and environmental sustainability. *Environment and Behavior*, 34, 26–53.
- Valera, S. (1993). *El simbolisme en la ciutat. Funcions de l'espai simbòlic urbà*. Barcelona: Universitat de Barcelona.
- Valera, S. (1996). Psicología Ambiental: bases teóricas y epistemológicas. In E. L. Iñiguez, & E. Pol (Eds.), *Monografías Psico-Socio-Ambientales: Vol. 9. Cognición, representación y apropiación del espacio* (pp. 1–14). Barcelona: Publicacions Universitat de Barcelona.
- Verd, J. M., & Porcel, S. (2012). An application of qualitative Geographic Information Systems (GIS) in the field of urban sociology using ATLAS.ti: Uses and reflections. *Forum Qualitative Sozialforschung/Forum: Qualitative Social Research*, 13(2). Art. 14.
- Vidal, T. (2002). *El procés d'apropiació de l'entorn. Una proposta explicativa i la seva contrastació* (PhD Thesis). Universitat de Barcelona. Available at <http://www.tdx.cesca.es>.
- Vidal, T., & Pol, E. (2005). La apropiación del espacio: una propuesta teórica para comprender la vinculación entre las personas y los lugares. *Anuario de Psicología*, 36, 281–297.
- Villela Petit, M. (1976). Space as appropriated and appropriating. In P. Korosec-Serfaty (Ed.), *Appropriation of space. Proceedings of the Strasbourg conference. 3rd IAPC* (pp. 218–225). Lovain-la-Neuve: CIACO.
- Warner, J., Van Buuren, A., & Edelenbos, J. (Eds.). (2013). *Making space for the river. Governance experiences with multifunctional river flood management in the US and Europe*. London: IWA Publishing.
- Werner, C., Altman, I., & Oxley, D. (1985). Temporal aspects of homes. A transactional perspective. In I. Altman, & C. Werner (Eds.), *Home environments* (pp. 1–32). New York: Plenum Press.



Les basses d'aigua del Molí d'en Ral a Caldes de Montbui. Fotografia de Marta Benages

Retrofitting Suburbia through Systemic Densification: The Case of the Metropolitan Region of Barcelona

Pere Vall-Casas, Julia Koschinsky, Carmen Mendoza-Arroyo, Marta Benages-Albert

Abstract

Transforming suburbs into sustainable neighborhoods is at the forefront of current planning research. However, many infill and redevelopment efforts remain piecemeal. In this article, we argue that systemic densification can increase the benefits of retrofitting. In particular, we propose the design of smart densification processes oriented to transform collector roads into pedestrian-friendly streets and watercourses into local parks. Such a densification approach can both attract growth and enhance pedestrian access to bus stations, daily services, and facilities. We illustrate our proposal with an example from the metropolitan region of Barcelona (Catalonia, Spain), and we suggest that only a holistic understanding of suburbs will allow us to set up such scenarios of systemic densification that are essential for residents' quality of life.

BACKGROUND

There is growing interest in the United States and Europe in transforming suburbs into sustainable neighborhoods. In the U.S., this field has gained momentum since the 1980s and a rich set of proposals to repair sprawl at a regional and community scale has emerged (Calthorpe, 1993; Calthorpe and Fulton, 2001; Dunham-Jones and Williamson, 2009). In Europe, retrofitting suburbs has also appeared on the agenda of national and supranational institutions as an important issue (Bruegman, 2005, EEA, 2006; Miet, 2012). Further, the successful implementation of these proposals has been analyzed in recent decades at several conferences and publications, facilitated by prominent organizations such as the Congress for the New Urbanism and the Urban Land Institute.

Retrofitting strategies often involve increasing population density. At this point, it is widely accepted that certain thresholds are required to maintain mixed-use, public space and pedestrian-based access to transport and needed services and facilities (Jacobs, 1961; Kunstler, 1994; Newman and Kenworthy, 2006). At the same time, the financing of improvements in public infrastructure, such as new amenities and pedestrian-friendly streets, is often made more feasible by increasing density in order to generate enough local tax and fee income. Since densification can enable healthy urban places (Glaeser, 2011) finding appropriate thresholds and ways to increase density in suburbs without negative effects is relevant (Talen, 2009).

Efforts to increase density levels include both infill and redevelopment strategies. The first aims to direct new development to vacant sites near developed ones, while the second focuses on improving existing urban structures. Unfortunately, despite the growing body of knowledge related to infill and redevelopment (Talen, 2011, 2012) both strategies remain scarce in the U.S. and Europe. Infill proposals are often inhibited by extensive barriers such as the cost of land assembly and site preparation, regulatory restrictions and anti-growth neighborhood groups (Farris, 2001); and redevelopment proposals are particularly difficult to implement in areas with so-called static tissue, i.e. planned residential subdivisions (Scheer, 2001).

However, despite these real obstacles, at least two strategies have been successful at increasing density and mixed use in suburbs. First, to use public-private partnerships to substantially reduce the transaction cost burden for developers, including financing incentives, regulatory incentives, land assembly and cost of land incentives, as well as education of citizens regarding infill (Anderson et al., 2005). A second option is to facilitate compact mixed-use developments through public transit infrastructure, in particular, by taking advantage of commuter rail stations. This strategy has been conceptualized and applied over the past decades (Calthorpe, 1993) with key examples in Boston in the U.S., with the extensive Massachusetts Bay Transportation Authority transit system (O'Connell, 2003), and the province of South Holland, in Europe, with the regional metro Stedenbaan (AZ, 2006). In fact, there is evidence from experiences around the world that the integration of public transport and land use through Transit-Oriented Development (TOD) programs yields important sustainable benefits (TRB, 2004; Curtis et al. 2009).

Without question, mass transit corridors are key to address the challenge of densification, and the metropolitan regions committed to sustainable development have drafted boundary-crossing visions to promote infill according to the regional transport networks (Seltzer and Carbonell, 2011). However, these mega-infrastructures often ignore the capillary infrastructures linked to spaces of everyday life (Young and Keil, 2010) at the peril of losing densification opportunities as well as livability of neighborhoods. At this point, the older suburbs provide examples of successful densification along local networks of public space and transport. To illustrate one such significant case, the town of Brookline, Massachusetts, U.S., shows that the incremental transformation of roads and watercourses into main streets and parks is strongly related to the increase in density, mixed use and walkability (Warner, 1962) (Figure 1).

We argue that regional visions for a sustainable metropolis should encompass systemic approaches for densification reinforcing the capillary infrastructures. However, systemic retrofitting at a local scale within such a long-term vision requires going beyond the individual project-based approach, which is prevalent in sprawl and anti-sprawl areas. In both the U.S. and Europe, many suburbs are increasing the density and mixed use on a project-by-project basis. Specifically, smart growth policies (McCauley and Murphy, 2013) and TOD programs (Cervero and Sullivan, 2011) often facilitate the piecemeal approach. On the other hand, systemic approaches focused on capillary infrastructures such as multi-use streets (Calthorpe, 2002), greenways (Arendt, 2011), cycle routes (Burke and Bonham, 2010) or urban agriculture sites (Roehr and Kunigk, 2009), have only been considered in retrofitting in very few cases.

In sum, nowadays sprawl repair occurs as part of the same piecemeal strategy that was originally adopted when subdivisions were built during the last century. The suburban landscape was traditionally developed on demand (1) by focusing on single plots, (2) with the aim of maximizing benefits of individual developers, and (3) through negotiations between developers and planners in accordance with legal guidelines and market demand. This piecemeal methodology was once successful when a large amount of land was accessible within an acceptable commuting range and there was little social concern about sustainability. However, we argue that this approach needs to be adjusted to a time where the goal is not simply growth but smart growth. Although reasonable in the short run, project-based sprawl repair entails an important limitation in addressing larger-scale sustainability issues directly connected with residents' daily life, such as pedestrian access to public transport. Actually, the linkage of compact mixed-use developments to existing or potential civic corridors enables the integration of retrofitting efforts from neighborhood to region. For this purpose, planners should coordinate individual projects as part of broader strategic visions (Talen, 2010).

Obviously, supra-project efforts involve a wide variety of interests which makes coordination complex. However, we suggest that research efforts should focus on providing frameworks for enhancing the incremental retrofitting of suburbs through transformations that go beyond isolated development opportunities. Thus, we argue that capillary networks of public space and transport with multiple options for real estate businesses as well as social benefits can leverage, through ad-hoc partnerships, the effectiveness of individual retrofits. In this approach, subdivision densification should (1) focus on multiple plots connected through significant main streets and parks, (2) maximize the benefits of multiple developers as well as local communities and stakeholders, and (3) be supported by planners devoted to identifying opportunities and building communities of interests. As a result, infill and redevelopment proposals could increase their (1) social acceptance by means of shared benefits, (2) financial feasibility through tax revenue generated in flexible land use areas, and (3) sustainability at a local and regional scale.

In order to achieve this, an operational framework to address such a systemic densification at the local scale is required (Figure 2). The goal of this article is to contribute to this end using the Metropolitan Region of Barcelona (MRB) as an example. This case is particularly appropriate because of two characteristics that are representative of European Mediterranean cities (Salvati and Gargiulo, 2014). The first is the traditional weakness of regional planning, reflected in the lack of TOD programs and the secondary role assigned to large transport infrastructure for densification. The second is the current transformation of suburbs in places of primary residence with the subsequent need of reinforcing the local networks of public space and transport through small-scale retrofits. Both characteristics provide opportunities for connecting with systems of capillary infrastructure. On the other hand, metropolitan planning efforts for the MRB's sustainable development do offer a big picture framework for systemic approaches and include large continuums of subdivisions where our approach will be tested.

This article consists of four core sections plus background and the conclusion. The first core section outlines the characteristics of a successful densification process as a pilot model based on the experience of older suburbs. The second section develops a method for infill within suburbs that is integrated with capillary networks of public space and transport. The third section exemplifies the application of the method in a specific part of MRB's subdivisions. Finally, the fourth section presents the implications for practice of the proposed method.

REVIEW OF EXEMPLARY DENSIFICATION PROCESSES

Planning for infill and redevelopment can take advantage of the study of older suburbs that have become sustainable neighborhoods after successful densification processes. Such a historical perspective may provide useful references for fostering systemic densification in the current subdivisions. To illustrate this possibility in the MRB, we discuss the example of a suburb that dates back to the first half of the nineteenth century: the Vila de Gràcia in Barcelona (Figures 3 and 4).

Briefly, the origins of Gràcia are related to leapfrog housing development of rural land when Barcelona was still surrounded by a walled boundary. The decree of 1718 called "La Nova Planta Municipal" limited the extension of Barcelona and the demographic growth was inevitably developed within the dense Old City. At the beginning of the 19th century, the natural field for urban expansion remained almost empty and only a ring of thriving suburbs existed beyond the circle of military protection established by the decree. Among them, Vila de Gràcia was the one that grew fastest. In 1860 the "Pla d'Eixample" of Ildefons Cerdà was

approved, the city walls were torn down and Barcelona underwent explosive growth. Cerdà's grid facilitated the integration of the surrounding suburbs with the Old City, and Gràcia was annexed to Barcelona.

The proximity to Barcelona's downtown and the easy connection through public transit provided favorable conditions for increasing density. Successive changes over several generations created a population mix of that spanned different ages and levels of affluence. Nowadays, after a century and a half of infill and replacement, Gràcia has become a vibrant neighborhood with a compact urban pattern quite typical of European Mediterranean urban traditions. The average density is 350 dwellings per hectare, which represents a dense grid of multi-story blocks (usually 5 floors) with commerce and facilities on the ground floor. A set of plazas and a couple of main streets concentrate urban life and thriving commerce, and embody the core values of neighborhood sustainability.

At this point, it is important to highlight two rules that governed the genesis of this suburb and were essential for its later success. The first was the incremental building of Gràcia's public space. Landowners subdivided their properties into blocks and systematically donated the central one to the municipality in order to make the new developments attractive to buyers (Serra, 1995). This model, reproduced in multiple spontaneous grids, enabled the later emergence of a comprehensive network of public plazas. The second rule consisted of leveraging the pre-urban materials that eventually resulted in significant urban places. Over time, old roads became main streets, thus providing meaningful images, reconnecting disconnected spaces and, in short, giving the suburb its identity (Vall-Casas et al., 2011).

During the period of Gràcia's densification, Barcelona's growth occurred systematically along continuous grids, and the land between the Mediterranean Sea and the nearby mountains was eventually occupied by the compact urban fabric that makes up the Central City of the metropolitan region today (Busquets, 2004). But at the end of Franco's dictatorship during the 1960's and 1970s, single-family housing estates called *urbanizaciones* arose completely disconnected from the Central City, and represented a break with the compact patterns of the urban tradition (Font et al., 1999). Economic and demographic growth, widespread private mobility, and a lack of planning in the rural municipalities of Barcelona's periphery lie beneath this new suburban development (Figure 3).

During the 1980s, under a democratic administration, land use laws strongly restricted the development of new *urbanizaciones* and the existing ones progressively improved their basic urban infrastructure. Since the 1990s the *urbanizaciones* closer to Barcelona and neighboring cities have been experiencing population growth and a transition from secondary to primary residence housing. The former civic centers and sport fields have recently been supplemented with schools and medical services as well as public transport. Actually, the earlier opposition to low-density single-use residential areas has been substituted by a more balanced and pragmatic strategy towards providing facilities and increasing density when possible (Barba and Mercadé, 2006; Muñoz, 2011; Nel-lo, 2011). Today, some *urbanizaciones* are becoming attractive places to live and the administration is focused on improving their sustainability. With this objective, a specific law has been enacted for upgrading *urbanizaciones* with deficits in urban infrastructure (GENCAT, 2009), and Barcelona's current metropolitan regional planning efforts identify continuums of subdivisions where retrofitting will be promoted (GENCAT, 2010).

For this purpose, the example of Gràcia is worthy of consideration. The seminal rules about public space and pre-urban materials mentioned above, key to Gràcia's sustainability, are also present in the genesis of MRB's subdivisions. Actually, despite different morphological and social characteristics, Barcelona suburbs of the 19th and 20th centuries exhibit a similar makeup. Both illustrate sedimentary growth disconnected

from the existing urban cores and shaped through the systematic repetition of standardized developments. From this perspective, current subdivisions could embody the preliminary stage of a successful densification process and the old suburb of Gràcia could be taken as a model to follow. Thus the incremental production of public space and the exploitation of pre-urban materials should be considered in order to propel the evolution of the MRB's subdivisions to more sustainable horizons.

- (1) *The incremental production of public space.* Over time individual developers' contribution of public spaces generated Gràcia's system of plazas (Figure 4). In the MRB's subdivisions, sets of homesteads remain currently integrated with the suburban fabrics. Farms were directly transformed into housing estates, which were named after the owner. The developers parceled up the land surrounding the farm buildings which were abandoned or rehabilitated but not demolished; sometimes they survived as owners' residences or were transformed into social facilities, or a few were kept for agricultural use. Actually, homesteads generated socially significant places embedded in each subdivision and nowadays they could be preserved through acquisition and land use regulation as part of a system of public spaces (Figure 5).
- (2) *The exploitation of pre-urban materials.* Old paths were leveraged and integrated into Gràcia's fabrics. Over time, they became main streets such as Carrer Gran de Gràcia and Travessera de Gràcia, and connected the thriving system of plazas. In the same way, the fragmentary growth of the MRB's subdivisions, privately led and shaped by minimum investment in public infrastructure, resulted in adaptive grids that methodically avoided the watercourses and integrated the rural roads. Currently, these pre-urban materials represent strategic components for reconnecting and providing civic cohesion to scattered subdivisions. Some stretches of resilient rural roads and watercourses are actually evolving into civic corridors (Figure 6).

We suggest that the careful understanding of the evolving suburban landscape may help to identify the potential main streets, boulevards, parks and plazas that represent key public spaces to leverage for infill and redevelopment. Urban planners and designers can anticipate these opportunities and take advantage of them as powerful retrofitting devices. By incorporating this knowledge, densification can transform certain roads and watercourses as part of a capillary network of significant places. In this context, new retrofitting efforts should consider, at an initial stage, not only individual place-selection and place-making criteria, but also their contribution to a shared larger public infrastructure. We argue that this approach can lend cohesion to piecemeal repair efforts in the MRB as discussed in the next section, and could be replicated in other metropolitan regions.

PROPOSED METHOD

In accordance with the case presented above we propose a method for incremental densification of the MRB's subdivisions based on capillary infrastructure. This method, combines density retrofits in specific places with a systemic perspective in order to strengthen local networks of public transport and public space. It consists of three steps. The first is developed at a regional scale and the last at a community scale. The second and key step of the proposed method operates at an intermediate scale. In the following sections we introduce these steps and exemplify them through an illustrative application.

Providing a regional vision

Regional vision plans are crucial for retrofitting suburbs. The regional vision plan of the MRB is the Pla Territorial Metropolità de Barcelona (PTMB). The MRB ranks sixth in population and fifth in production among the major European metropolitan regions, includes 7 counties and 164 municipalities, and covers an area of about 3 thousand square kilometers inhabited in 2010 by about 5 million people. The PTMB is a smart growth oriented plan (GENCAT, 2010) and includes two key characteristics that we consider necessary in order to facilitate systemic infill and redevelopment.

First, rather than outlining a vision through a conceptual plan, the PTMB deals with the physical components of the regional structure and establishes specific densification areas. This spatial perspective stands in sharp contrast to most of the experiences of regional planning tackled in recent decades in Spain and other Western European countries where an abstract approach prevailed (Nel-lo, 2012). In this case, the plan identifies: (i) the land to be preserved, (ii) the public transport system, and (iii) the existing and proposed urban centers of a polycentric system that structures the growth of the MRB.

Second, the PTMB's connections to land use regulations are direct. The regional government of Catalonia has the authority, according to Catalonia's planning law, to instruct local governments of the MRB to alter their plans in order to make them consistent with the PTMB. The existence of this legal framework that guarantees an effective transfer of regional decisions to local governments, allows one to tackle the *urbanizaciones*' densification along with sustainability issues like public transport and open space preservation in a way that integrates scales from the regional to community level.

The PTMB identifies supra-municipal continuums of subdivisions that need to be repaired and, in the future, specific plans can be developed to coordinate the efforts of the municipalities involved. Thus, the regional networks of mass transit corridors and preserved land can be supplemented with local networks of pedestrian-friendly roads and parks. Hence, particular places for densification and urban centrality can be determined.

Planning systems of subdivisions

Specific systems of subdivisions must be delimited in the existing continuums of low-density residential areas before addressing the development of individual densification projects. We define "a system of subdivisions" as a group of subdivisions that is prone to become a cohesive and sustainable urban area in the course of a densification process. As part of the transformation, collector roads and in-between protected land incrementally evolve to form part of a larger public space system.

At this stage, understanding the morphology of the suburban landscape is key. In particular, we believe that an analysis of the underlying pre-urban patterns may prove valuable for identifying the collector roads and the in-between open spaces with long-term structural capacity and civic potential. For this purpose, former rural roads that were later converted into collector roads, as well as watercourses and homesteads intermingled with subdivisions, are particularly promising in the case of the MRB (Vall-Casas et al., 2011).

Acknowledging these materials and the planning prescriptions that rule them help us tackle the two main challenges of planning systems of subdivisions: (1) the identification of key capillary infrastructure that will become civic infrastructure directly related to resident's quality of life, and (2) the identification of potential infill sites that can generate enough tax revenue and urban activity to sustain the emergent civic

infrastructure. To address both challenges, the commitment of communities and developers to a long-term retrofitting effort is needed.

(1) Identification of key public infrastructure

In general, collector roads are the main structuring elements of the subdivisions systems because they (1) provide transit access to the subdivisions, (2) concentrate public transport and facilities for daily life (convenience stores and schools), and (3) may offer a reasonable opportunity to negotiate infill sites with surrounding land uses. Hence, collector roads deserve special attention and the infrastructure policies in urban regions should not neglect these capillary connectors (Young and Keil, 2010). At the same time, watercourse corridors may be integrated as green arteries in a network of transformed collector roads to supplement densification with enhanced public space.

In order to assess the potential of a collector road to integrate retrofitting projects, at least two key indicators should be considered: (i) *threshold of service*: a certain minimum threshold of daily service intensity is needed to transform a standard road into a civic corridor; and (ii) *planning flexibility*: room for increasing density alongside collector roads is also essential, as well as flexibility to negotiate such infill or redevelopment within planning rules and with local communities.

(2) Identification of potential infill sites

Mapping the land currently assigned to open space, facilities, and mixed use of the entire subdivisions system should be the starting point for determining sprawl repair targets related to the key public infrastructure. This holistic perspective allows us to visualize the joint potential of infill sites corresponding to the multiple municipalities involved, as well as to identify hidden opportunities for densification that can only be grasped through this systemic view.

At this point, the subdivision system should be considered a single planning entity. Therefore, the land use of the potential infill sites, currently administered by separate municipal plans, should be adjusted jointly in order to better contribute to the sustainability of the whole. For this purpose, the use of multi-criteria evaluation techniques within a Geographic Information System environment can be an efficient option for (1) optimizing reallocation of land uses taking into account urban form sustainability, financial feasibility and social acceptance; and (2) visualizing land-use-change scenarios in order to obtain feedback from communities, officials and stakeholders. In this context, recently developed simulation models of urban growth at a regional scale offer a promising methodological framework (Soule, 2006; Plata et al., 2011).

Developing individual densification projects

Fortunately there are good manuals that provide a rich array of urban design techniques to infill and redevelop at the community scale. A reasonable density threshold, as well as mixed land use, public space and pedestrian access to transport and neighborhood facilities must be ensured to guarantee sustainability. Actually, numerous retrofit projects demonstrate the effectiveness of these place-making principles in terms of quality of life and economic success (Tachieva, 2010).

However, beyond the quality of separate densification retrofits, the design of individual projects should

also assume some objectives for building a comprehensive suburban landscape in line with communities' aspirations. Each particular intervention should provide a sense of place in accordance with a global vision (Batlle, 2011) while tax revenue from the new densification ought to support civic infrastructure and significant features of the landscape. This approach, which requires a sense of collective responsibility, allows subdivisions to be integrated in cohesive and sustainable urban systems, thus increasing their value.

Concretely, developers may build the maximum number of homes permitted under the municipality's zoning law while at the same time permanently protecting part of the property as open space according to local planning standards, and contributing to the civic character of the collector road. The open space of each property development may then be added to the network of parks and facilities. In this context, the design of each densification project should be attentive to open space conservation and combined with community audits, in order to allow residents to impact the development process and guarantee a sound public space system (Arendt and Harper, 1996; Arendt, 1997).

In order to incorporate the community's perspective on the densification integrated with public space systems, a grassroots-led process with wide social acceptance is required. Thus, participant observation (Bogdewic, 1999) with residents, municipal officials, and local stakeholders is useful for taking advantage of their knowledge and involving them in the retrofitting process from the beginning. This approach allows us to identify significant places for the community's daily life (Figure 7) that encompass memories and aspirations (Hayden, 1995). For this purpose, mapping techniques have proven useful in order to determine people's daily use and perception of a place (Sepe, 2009).

ILLUSTRATIVE APPLICATION OF THE PROPOSED METHOD

Below we exemplify the main steps of our method in an emblematic continuum of *urbanizaciones*. The aim is to go beyond merely providing technical support for repairing MRB's subdivisions and instead to illustrate a proposal of general applicability. Along the same lines, we emphasize the strategic importance of intermediate approaches, between regional and community scales, in order to propel densification.

Providing a regional vision

The PTMB seeks to transform the continuums of *urbanizaciones* spread throughout the MRB into sustainable neighborhoods that are connected to the traditional urban centers. With this objective, low-density residential areas, known as "Àrees Espacialitzades Residencials a Reestructurar" (AERR), are identified for repair. The goal is to retrofit these places through specific plans, called "Plans Directors Urbanístics" (PDU), which are designed to coordinate the efforts of the municipalities involved. Actually, PDU calls for a new governance system based on pluri-municipal agreements in public transport, supplies, and social facilities.

We focus on the largest AERR delimited by the PTMB (Figure 8) that runs through 8 municipalities and is made up of 75 *urbanizaciones* settled on 2,080 hectares of urban land (Barba and Mercadé, 2006). These *urbanizaciones* are surrounded by two secondary rivers and located mainly on low productive land with strong slopes and difficult access. On the other hand, the traditional urban centers are scarce and small in dimension as is usual in former rural areas. They are located in the river valleys, intermingled with new residential and industrial built-up areas along arterial roads, and developing into urban corridors.

The retrofit of this AERR must incorporate the regional regulations established by the PTMB. Specially, for those regarding open spaces, the PTMB delimits agrofestal land of 'special protection'. Likewise, it highlights the conservation of ecological corridors in order to guarantee the connection between protected natural spaces. In relationship to transport infrastructure, the PTMB reinforces the network of arterial roads where it intends to implement public intermunicipal transport systems. Finally, regarding urban centralities, the plan strives to reinforce the traditional urban cores with increasing growth from moderate to high levels.

Planning systems of subdivisions

Within the selected AEER we identify a system of 11 subdivisions (Figure 9) with a population of about 12,500 dwellers of primary residence. This system has been chosen for two main reasons. First, high rates both of occupancy (93%) and primary residence housing (70%) (DIBA, 2009) indicate the maturity of the group of subdivisions prone to become a sustainable urban area – in contrast to places with fewer residents and more secondary residences (Table 1). Second, collector roads with high civic potential connecting all the subdivisions – in contrast to other systems organized by arterial roads and therefore more dominated by traffic concerns.

Most of the subdivisions are in the municipality of Lliçà d'Amunt situated 30 km from Barcelona. This municipality grew exponentially from 1,151 people in 1960 to a population of 14,356 in 2010 – a prototype of land speculation and low-density residential growth in rural areas with dispersed *masies* (Catalan farmhouse) and small urban cores. The lack of urban infrastructure and services or public transportation, typical of the former *urbanizaciones*, was tolerated as long as the houses were not the dwellers' first homes. However, in recent years most inhabitants are using them as their first residence due to the high housing prices and worse environmental conditions in central Barcelona. As a result the lack of urban infrastructure deficits were tolerated less. Currently, there are strong pressures on the local public administrations to upgrade the existing public services of the *urbanizaciones* to match those of the compact historic urban core but with much less density (12 vs. 60 dwellings per hectare).

TABLE 1. Subdivisions included in the system.

SUDIVISIONS	AREA (Hectares) (1)	PLOTS (2)	OCUPANCY RATE (3)
PALAU-SOLITÀ I PLEGAMANS (4)			
Can Falguera	41.69	516	95%
LLIÇÀ D'AMUNT (4)			
Ca l'Esteper	73.72	448	91%
Ca l'Artigues	73.6	1,248	97%
Can Costa	1.1	29	97%
Pinedes del Vallés	76.65	429	95%
Can Lledó	35.4	446	89%
Can Salgot	116.11	1,015	94%
Can Roure	26	212	94%
Can Rovira	31.05	983	92%
Palaudalba	46.84	244	90%
LLIÇÀ DE VALL (4)			
Can Prat	51	476	95%
TOTAL	573.16	6,046	93% (average rate)

(1) Source: Barba, J. and Mercadé, M. 2006. "Les Urbanitzacions a la Província de Barcelona"

(2) Source: The number of plots has been provided by the town planning services

(3) Source: The occupancy rate of each subdivision has been estimated by the author

(4) Municipality

However, Lliçà d'Amunt's retrofitting experience from 2003 and 2007 offers a valuable example on how to respond to these demands. The objective was to turn around the ongoing segregation and dependency of the *urbanizaciones* with respect to the traditional urban core (Miralles and Ferriol, 2011). Until then, service provisions were agreed on bilaterally based on demand between the municipality and each *urbanización*. In contrast, the new proposal intends to solve the urban and social integration of the *urbanizaciones* with a project of new centralities based on the cooperation between the neighborhoods and efficient service management. With this objective, public investment was concentrated in two shared central areas (ALA, 2013) connected with each other and the urban core through a bus service.

Specifically, each center was equipped with an elementary school, an early childhood center, a civic center, a health center and diverse sports areas as well as housing blocks with commerce on the ground floor. Additionally, a high school and a municipal recycling plant were added to the infill area furthest from the urban core. This way, services and commerce were closer to the residents of the *urbanizaciones*, reducing the residents' daily commute and enhancing social cohesion.

However, the contribution of both central locations to the sustainability of the whole system of *urbanizaciones* could be improved by integrating them in a broader densification perspective to promote public infrastructure. This is the main objective of our method and for this purpose the following steps are required: (1) to identify the key capillary infrastructure of the whole system to attract density and mixed use, and (2) to identify the potential infill sites that can support use of public transit and guarantee the feasibility of the public space and facilities.

1) *Identification of key capillary infrastructure*

In order to identify the existing key capillary infrastructure we must first analyze the agrarian substratum where the *urbanizaciones* were developed (Figure 10). In our case study, the grid of *masies*, which is interconnected through rural roads every half a mile, is the characteristic pre-urban pattern. Since this grid still shapes suburban areas structurally and visually, it can play a crucial role in the densification process, similar to that played in the suburban growth of Gràcia during the first half of the twentieth century. In Gracia's case, the historic roads were transformed to main streets and the blocks given up by private developers were converted into town squares. We suggest that the *masies* and main rural roads can become the catalyst for the civic life of the systems of subdivisions today.

With this in mind, the preexisting grid of *masies* is restored through the use of old areal photos and cartography. The overlap between the pre-urban patterns and the current residential sprawl allows us to observe the resilience of the old rural roads and the *masies*, embedded in open spaces of diverse use and dimensions such as: private gardens and buffer zones linked to the residential use, sports facilities in *masies* transformed into recreational centers, as well as fields and forests surrounding *masies* which are still used agriculturally.

Using the pre-urban pattern as a starting point allows us to select the structuring roads of the system by considering the following two criteria: i) the best linkages between the *urbanizaciones*, and the urban cores and arterial roads of the river valleys; and (ii) maximum connection with open space linked to *masies* with the best densification opportunities. This allows us to identify collector roads with the potential to improve services. Actually, these collector roads connect stores, civic centers, schools, parks and sports fields of the 11 subdivisions, and become the spontaneous places where mixed use and, in some areas, daily pedestrian activity occurs. On the other hand, the same collector roads connect a significant number of

open spaces, particularly on the boundaries of subdivisions, where planning could allow for densification in the future. Given this wide range of available retrofitting options, a reasonable balance between density and public infrastructure can be achieved for the whole subdivision system even when only a subset of these possible places are densified successfully.

Hence, the incremental contributions to civic infrastructure of each municipality should be considered as part of a joint approach between all the municipalities involved. Unfortunately, although some of them are already involved in repairing *masies* and redesigning the collector roads into pedestrian-friendly streets, these transformations have not been part of a unified approach. A major supramunicipal effort addressed to unify public transport, heritage recovery and infill policies is still pending yet necessary to make civic corridors real.

2) Identification of potential infill sites

In order to determine the potential infill sites near collector roads we identify urban land suitable for this purpose for the whole system of subdivisions in Figure 11 (according to current planning regulations, ALA, 2013; APP, 2013). This includes public land, currently assigned to open space and facilities where infill will require some amendments to municipal comprehensive plans, and also private land suitable for densification proposals.

The places near the collector road that are suitable for infill are considered primary targets, representing preferred options to develop new urban centers with mixed land uses and public transport stations. Proximity to the main intersections is taken into account, and the resulting proposal consolidates a bus stop each quarter mile and respects watercourse corridors, forests, and farm areas. Further, secondary infill targets, located in inner positions that are also connected to the collector road, may strengthen the network. Lastly, new opportunities may emerge in the course of such an integrated design.

We identify ten potential infill sites in urban land directly accessible from the collector roads (2, 3, 5, 7, 9, 10, 11, 13, 14, 15); two of them are the existing new central places linked to the municipality of Lliçà d'Amunt (3, 13). Half of them (3, 10, 11, 13, 15) are related to the *masies* and their open spaces, a fact that illustrates the strategic value of these pre-urban materials. Likewise, five sites have been identified on rural land in places with structural value in relationship to the whole system, specifically: the crossroads of collector roads (6), the gateways to the system (1, 12), and minor intersections that would reduce the distance between available sites (4, 8). This example illustrates how tackling the densification of the *urbanizaciones* from a systemic approach can legitimate the modification of existing municipal plans regarding new land for infill.

Once the potential infill targets are identified through structural and regulatory criteria, more complex inputs should be introduced such as: (1) the social approval of the proposed densification, (2) the economic viability of the civic infrastructure through tax revenue and public transit ridership, and (3) the contribution of the new central places to the sustainability of urban form. These factors are beyond the scope of this research but can be evaluated through multivariate decision support systems considering diverse regeneration scenarios.

Developing individual densification projects

At this point, the intervention should be developed in accordance with sustainable place-making

principles and consider standard conditions for developing real estate. For this purpose, multifamily housing should be encouraged and the barriers against its development overcome (Larco, 2010). However, beyond this assumption, when retrofitting suburbs, densification should be used to provide visual and civic meaning for larger areas, thus helping to build cohesive suburban landscapes.

An infill proposal considered for our case study (Figure 12) seeks to illustrate this strategy (Figures 12 and 13). The infill site is located at a strategic boundary where a collector road that is prone to become a pedestrian-friendly main street meets a watercourse corridor. This specific location in the cohesive network meets a set of structural and visual goals, in particular providing: (1) a watercourse park facade to the East, (2) a boulevard front to the West, (3) a pedestrian connection with inner retrofits to the North, and (4) a landmark to the South in order to highlight the gateway effect for the whole urban system.

However, implementing sustainable place-making principles according to a structural and visual mission is challenging. Specifically, the development of multifamily housing to increase density, reduce land occupation and reinforce the cohesiveness of public spaces often meets community resistance. For instance, the development of the existing central place number 3 faced this challenge (Figures 14 and 15). In this case, the infill target was a 10-hectar-land parcel located in a central urban position and close to a preexisting civic center. The new central place consisted of: (i) a public plot for an elementary school, (ii) a private plot for mixed residential and commercial use and, (iii) the old *masia* with its surrounding open space. The infill project initially promoted by the municipality intended to convert the *masia* to a public facility and build the school, as well as three multifamily small residential blocks with social housing and a supermarket on the ground floor. This proposal met strong resident opposition (subject to political manipulation), which resulted in the alternative development of semidetached houses despite the social and visual advantages of the proposed blocks (Miralles and Ferriol, 2011).

However, beyond the particular success or failure of densification in light of NIMBY barriers, individual infill can not evade contributing to the fragmentation of places unless each densification project is in line with at least the following two points: (i) to align urban developments with collector roads, and (ii) to enhance the interconnection of the *masies* through urban parks. The systematic application of both points is needed to strengthen a sense of identity and cohesion in the subdivision system.

IMPLICATIONS FOR PRACTICE

We believe that piecemeal and instant approaches reduce the options for densification as well as the capacity of the individual density retrofits to improve the suburb as a whole. In contrast, we propose a systemic approach based on the understanding of the evolution of the suburb over time and, in particular, the incremental processes of increased density and urban activity around some roads and watercourses. Thus, our method combines a systemic vision and a historic perspective and both aspects entail significant implications for practice. Specifically, the systemic densification through capillary infrastructure requires:

- (1) To have further research available on suburbs (Modarres and Kirby, 2010), including (i) analysis of the community vision focused on assessing the local perception of the values of a place; (ii) analysis of the pre-urban patterns to identify key public infrastructure and potential infill targets; and (iii) multi-criteria analysis of land use to assist the densification process.

- (2) To have a new professional planning profile (Berger, 2006), capable of encompassing, with a strategic view, design at community and regional scales. Planners should assume the role of mediators in a long-term densification process and focus on the feasibility of the key public infrastructure that concentrates daily practices, memories, and aspirations of the suburban communities.

On the other hand, the application of the proposed method invites us to tie together past and present, with two specific implications for practice:

- (3) More historic analysis of the systems of subdivisions is required in order to capture useful underlying pre-urban patterns, and to interpret how successive infill contributions can be integrated as part of ongoing densification processes around appealing civic infrastructure.
- (4) More careful studies about the old suburbs of the 19th century are needed in order to understand how residential subdivisions may become sustainable neighborhoods when the particular contributions to infrastructure result in integrated networks of public space and transport.

Both systemic and long-term perspectives help to elucidate how infill developments can be integrated with local networks of public infrastructure for engaging private investment and for organizing a diverse community of interests. In order to achieve this, the historically proven strategy of linking significant places through boulevards and parks remains pertinent. For instance, the Boston Park System designed by Frederick Law Olmsted is a relevant precedent of this approach, and shows how sprawl-type open spaces in-between the nineteenth century subdivisions of Brookline and Roxbury were transformed into a successful cohesive network through urban design techniques (Zaitzevsky, 1982). A series of linked green areas along a natural drainage way not only provided an urban amenity (over seven miles long from end to end) but also increased the value and tax base of adjacent properties and restored a natural ecosystem.

This case is particularly useful today as a model of public infrastructure for increasing density, rationally integrating human and natural systems to accommodate the interests of residents, property owners and politicians, as well as activists concerned with social and environmental issues (Yaro and Higuchi, 1998). We argue that nowadays subdivisions can benefit from similar design and political efforts as those of prior times to create urban park systems in first-ring suburbs. Once again, the knowledge captured from historic environments can be reapplied in contemporary policy and implementation contexts (Maxwell and Wolfe, 2014) to realize strategic densification today.

CONCLUSION

We have argued that current infill and redevelopment efforts should take advantage of the design of smart densification processes committed to the incremental production of local networks of public infrastructure. In particular, gradually transforming collector roads into pedestrian-friendly streets and watercourses into parks can attract growth and, at the same time, enhance pedestrian access to bus stations, daily services, and facilities. However, we suggest that a holistic approach to suburbs, attentive to the pre-urban patterns and the community vision, is best suited to achieve such systemic densification that increase residents' quality of life.

REFERENCES

- Anderson C, Richards L, Baxley R (2005) *Infill Development: Barriers and Incentives*. Reno: Truckee Meadows Regional Planning Agency.
- Arendt R, Harper H (1996) *Conservation design for subdivisions: a practical guide to creating open space networks*. Island Press: Washington DC.
- Arendt R (1997) *Growing Greener. Putting Conservation Into Local Codes*. Media: Natural Lands Trust.
- Arendt R (2011) Putting greenways first. *Planning* 77(7): 28-33.
- Atelier Zuidvleugel (AZ) (2006) *Ruimte en Lijn*. Den Haag: Commissie Stedenbaan.
- Barba J, Mercadé M (2006) *Les Urbanitzacions a la Província de Barcelona. Localització i Característiques dels Sistemes de Baixa Densitat Residencial*. Barcelona: Diputació de Barcelona.
- Batlle E (2011) *El Jardín de la Metrópoli. Del Paisaje Romántico al Espacio Libre para una Ciudad Sostenible*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Berger A (2006) *Drosscape. Wasting Land in Urban America*. New York: Princeton Architectural Press.
- Bogdewic SP (1999) Participant observation. In BF Crabtree and WL Miller (Eds.), *Doing Qualitative Research*. Thousand Oaks: Sage Publications, pp. 47-70.
- Bruegmann R (2005) *Sprawl: A Compact History*. Chicago: University of Chicago Press.
- Burke MI, Bonham J (2010) Rethinking oil depletion: what role can cycling really play in dispersed cities? *Australian Planner* 47(4): 272-283.
- Busquets J (2004) *Barcelona. La construcció urbanística de una ciutat compacta*. Barcelona: Ediciones del Serbal.
- Calthorpe P (1993) *The Next American Metropolis. Ecology, Community and the American Dream*. New York: Princeton Architectural Press.
- Calthorpe P, Fulton W (2001) *The Regional City: Planning For The End Of Sprawl*. Washington: Island Press.
- Calthorpe P (2002) The urban network: a radical proposal. *Planning* 68(4): 11-15.
- Cervero R, Sullivan C (2011) Green TODs: Marrying transit-oriented development and green urbanism. *International Journal of Sustainable Development and World Ecology* 18(3): 210-218.
- Curtis C, Renne JL, Bertolini L (2009) *Transit Oriented Development. Making it Happen*. Farnham: Ashgate.
- Diputació de Barcelona (DIBA) (2009) *Pla local d'habitatge de Lliçà d'Amunt*. Barcelona Diputació de Barcelona.
- Dunham-Jones E, Williamson J (2009) *Retrofitting Suburbia. Urban Design Solutions for Redesigning Suburbs*. Hoboken: John Wiley and Sons.
- European Environment Agency (EEA) (2006) *Urban Sprawl in Europe. The Ignored Challenge*. Copenhagen: European Commission.
- Farris JT (2001) The Barriers to Using Urban Infill Development to Achieve Smart Growth. *Housing Policy Debate* 12(1):1-30.
- Font A, Llop C, Vilanova JM (1999) *La construcció del territori metropolità. Morfogènesi de la regió urbana de Barcelona*. Barcelona: Mancomunitat de municipis de l'àrea metropolitana de Barcelona.
- Generalitat de Catalunya (GENCAT) (2009) *Llei 3/2009, de 10 de març, de regularització i millora d'urbanitzacions amb dèficits urbanístics*. Barcelona: Generalitat de Catalunya.
- Generalitat de Catalunya (GENCAT) (2010) *Pla territorial metropolità de Barcelona*. Barcelona: Generalitat de Catalunya.
- Glaeser E (2011) *Triumph of the City: How Our Greatest Invention Makes Us Richer, Smarter, Greener, Healthier, and Happier*. New York: Penguin Press.
- Hayden D (1995) *The Power of Place. Urban Landscapes as Public History*. Cambridge: MIT Press.

- Jacobs J (1961) *The Death and Life of Great American Cities*. New York: Vintage Books.
- Kunstler JH (1994) *The Geography of Nowhere: The Rise and Decline of America's Man Made Landscape*. New York: Free Press.
- Larco N (2010) Suburbia shifted: overlooked trends and opportunities in suburban multi-family housing. *Journal of Architectural and Planning Research* 27(1):69-87.
- Ajuntament de Lliçà d'Amunt (ALA) (2013) *Pla d'ordenació urbanística municipal de Lliçà d'Amunt*. Barcelona: Ajuntament de Lliçà d'Amunt.
- Ajuntament de Palau-solità i Plegamans (APP) (2013) *Pla d'ordenació urbanística municipal de Palau-solità i Plegamans*. Barcelona: APP.
- Maxwell JA, Wolfe ChR (2014) City main street networks show a drastic shift away from historic patterns of human-scale design. *The London School of Economics and Political Science*. <http://bit.ly/1j2lBDd>. Site accessed 28 April 2014.
- McCauley SM, Murphy JT (2013) Smart growth and the scalar politics of land management in the Greater Boston region, USA. *Environment and Planning A* 45(12): 2852-2867.
- Miet D (2012) Strategies de densification des tissus pavillonnaires existants par la construction de nouvelles maisons individuelles. DRIEA Ile-de-France. http://www.driea.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Bimby_CDT_Advancity_rec_cle039cfd.pdf. Site accessed 9 October 2012.
- Miralles F, Ferriol J (2011) El disseny d'espais de centralitat com a estratègia de complexitat. In F Muñoz (Ed.) *Estratègies vers la ciutat de baixa densitat: de la contenció a la gestió*. Barcelona: Diputació de Barcelona, pp. 129-140.
- Modarres A, Kirby A (2010) The suburban question: Notes for a research program. *Cities* 27(2):114-121.
- Muñoz F (Ed.) (2011) *Estratègies vers la Ciutat de Baixa Densitat: de la Contenció a la Gestió*. Barcelona: Diputació de Barcelona.
- Nel-lo O (2011) Les urbanitzacions amb dèficits urbanístics: de la utopia a la gestió. In F Muñoz (Ed.) *Estratègies vers la ciutat de baixa densitat: de la contenció a la gestió*. Barcelona: Diputació de Barcelona, pp. 221-252.
- Nel-lo O (2012) *Ordenar el territori. La experiència de Barcelona y Cataluña*. Valencia: Tirant Humanidades.
- Newman, PWG, Kenworthy JR (2006) Urban design to reduce automobile dependence. *Opolis: An International Journal of Suburban and Metropolitan Studies* 2(1):35-52.
- O'Connell JC (2003) *Ahead or Behind the Curve?: Compact Mixed-Use Development in Suburban Boston*. Cambridge: Lincoln Institute of Land Policy.
- Plata W, Gómez M, Bosque J (2011) Simulating urban growth scenarios using GIS and multicriteria analysis techniques: a case study of the Madrid region, Spain. *Environment and Planning B: Planning and Design* 38:1012-1031.
- Roehr D, Kunigk I (2009) Metro Vancouver: Designing for Urban Food Production. *Berkeley Planning Journal* 22(1): 61-69.
- Salvati L, Gargiulo V (2014) Unveiling urban sprawl in the Mediterranean region: towards a latent urban transformation? *International Journal of Urban and Regional Research*. DOI: 10.1111/1468-2427.12135.
- Scheer B (2001) The anatomy of sprawl. *Places: A Forum of Environmental Design* 14(2):25-37.
- Seltzer E, Carbonell A (2011) *Regional planning in America: practice and prospect*. Cambridge: Lincoln Institute of Land Policy.
- Sepe M (2009) Place Maker Method: Planning Walkability by Mapping Place Identity. *Journal of Urban Design* 14(4):463-487.

- Serra E (1995) *Geometria i projecte del sòl als orígens de la Barcelona moderna. La Vila de Gràcia*. Barcelona: Edicions Universitat Politècnica de Catalunya.
- Soule CD (2006) Measuring Change: Databases, Build-Out Analysis, Scenario Planning, and Models. In CD Soule (Ed.) *Urban Sprawl. A Comprehensive Reference Guide*. London: Greenwood Press, pp. 273-288.
- Tachieva G (2010) *Sprawl Repair Manual*. Washington: Island Press.
- Talen E (2009) *Urban Design Reclaimed: Tools, Techniques and Strategies for Planners*. Chicago: Planners Press (American Planning Association).
- Talen E (2010) Fixing the mess we made. *Planning* 76(9): 32-36.
- Talen E (2011) Sprawl retrofit: sustainable urban form in unsustainable places. *Environment and Planning B: Planning and Design* 38:952-978.
- Talen E (2012) Sprawl retrofit: a strategic approach to parking lot repair. *Journal of Architectural and Planning Research* 29(2):113-132.
- Transportation Research Board (TRB) (2004) Transit Cooperative Research Program (TCRP) Report 102. *Transit-Oriented Development in the United States: Experiences, Challenges and Prospects*. Washington DC: Transportation Research Board.
- Vall-Casas P, Koschinsky J, Mendoza C (2011) Retrofitting suburbia through pre-urban patterns: Introducing a European perspective. *Urban Design International* 16:171-187.
- Warner SB (1962) *Streetcar Suburbs. The Process of Growth in Boston (1870-1900)*. Cambridge: Harvard University Press.
- Yaro RD, Higuchi A (1998) *Mass Bay Commons. A Greenspace Plan for the Greater Boston Region*. Cambridge: Graduate School of Design Harvard University.
- Young D, Keil R (2010) Reconnecting the disconnected: The politics of infrastructure in the in-between city. *Cities* 27(2):87-95.
- Zaitzevsky C (1982) *Frederick Law Olmsted and the Boston Park System*. Cambridge: Harvard University Press.

FIGURES

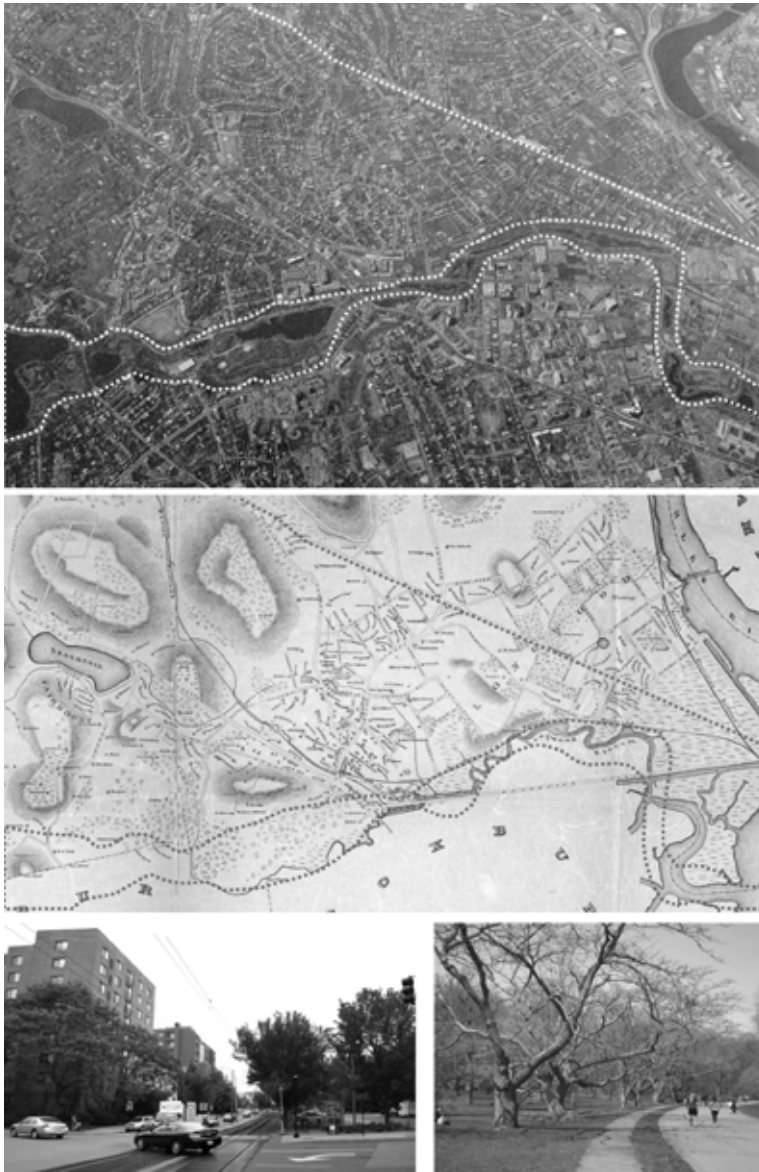


Figure 1. Former rural road and watercourse transformed, respectively, into Main Street and park in Town of Brookline, Metro Boston, Massachusetts, USA. Both Beacon Street and the Boston Park System are identified in a current aerial photograph and a historic map. Source: T. & J. Doane. 1855. "Map of the town of Brookline, Mass.". Courtesy of Harvard College Library, Cambridge, Massachusetts, USA. Right: Green area of the Boston Park System. Left: Beacon Street.

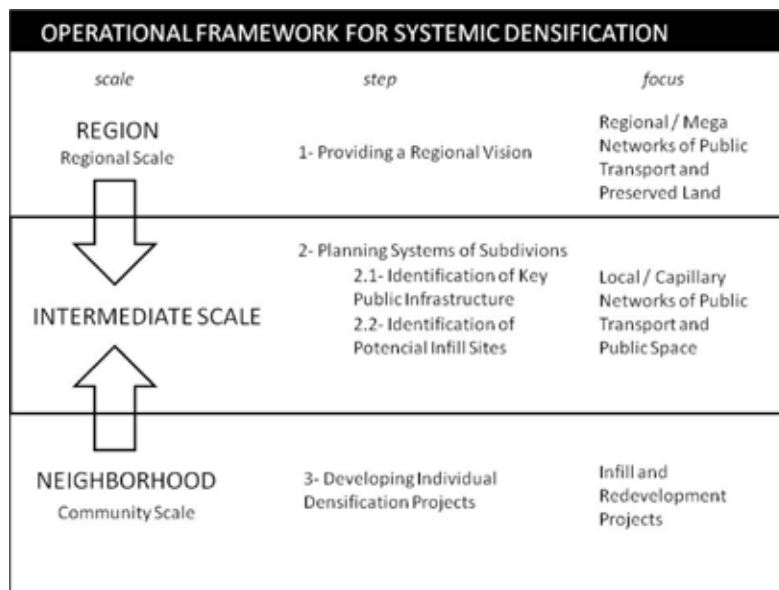


Figure 2. Operational framework for systemic densification.

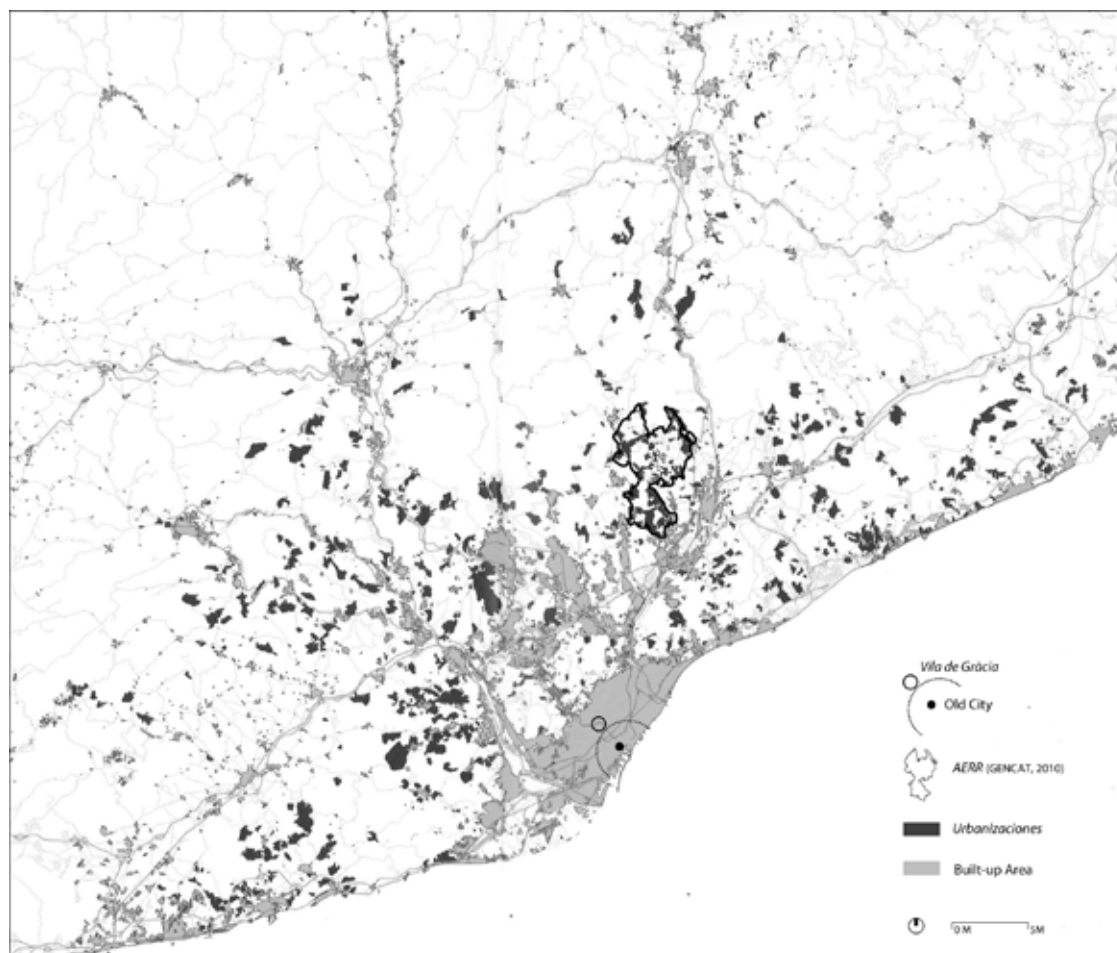


Figure 3. Barcelona suburbs of the 19th and 20th centuries. Vila de Gràcia and the continuum of subdivisions under study AERR (GENCAT, 2010) are identified in a map of the *urbanizaciones* of the Metropolitan Region of Barcelona. Source: Barba, J. and Mercadé, M. 2006. "Les Urbanitzacions a la Província de Barcelona". Courtesy of Diputació de Barcelona, Barcelona, Catalonia, Spain.



Figure 4. Left: Carrer Gran de Gràcia and Travessera de Gràcia, former rural roads, are identified in a historic map. Source: Cerdà, I. 1855. "Plano de los alrededores de la ciudad de Barcelona levantado por orden del Gobierno para la formación del proyecto de ensanche de Barcelona, 1855". Courtesy of Arxiu Històric de la Ciutat, Barcelona, Catalonia, Spain. Right: Above: Carrer Gran de Gràcia and Travessera de Gràcia together with close public plazas are identified in a current aerial photograph. Below: Carrer Gran de Gràcia (1) and Plaça Rius i Taulet (2).



Figure 5. Homestead and old church embedded in a developed area. Lliçà d'Amunt, Metropolitan Region of Barcelona, Catalonia, Spain.



Figure 6. The collector road concentrates public transport, daily facilities and, in some segments, walkable places. Lliçà d'Amunt, Metropolitan Region of Barcelona, Catalonia, Spain.



Figure 7. Crossroads with pharmacy and bus stop, a significant place for daily community life. Lliçà d'Amunt, Metropolitan Region of Barcelona, Catalonia, Spain.

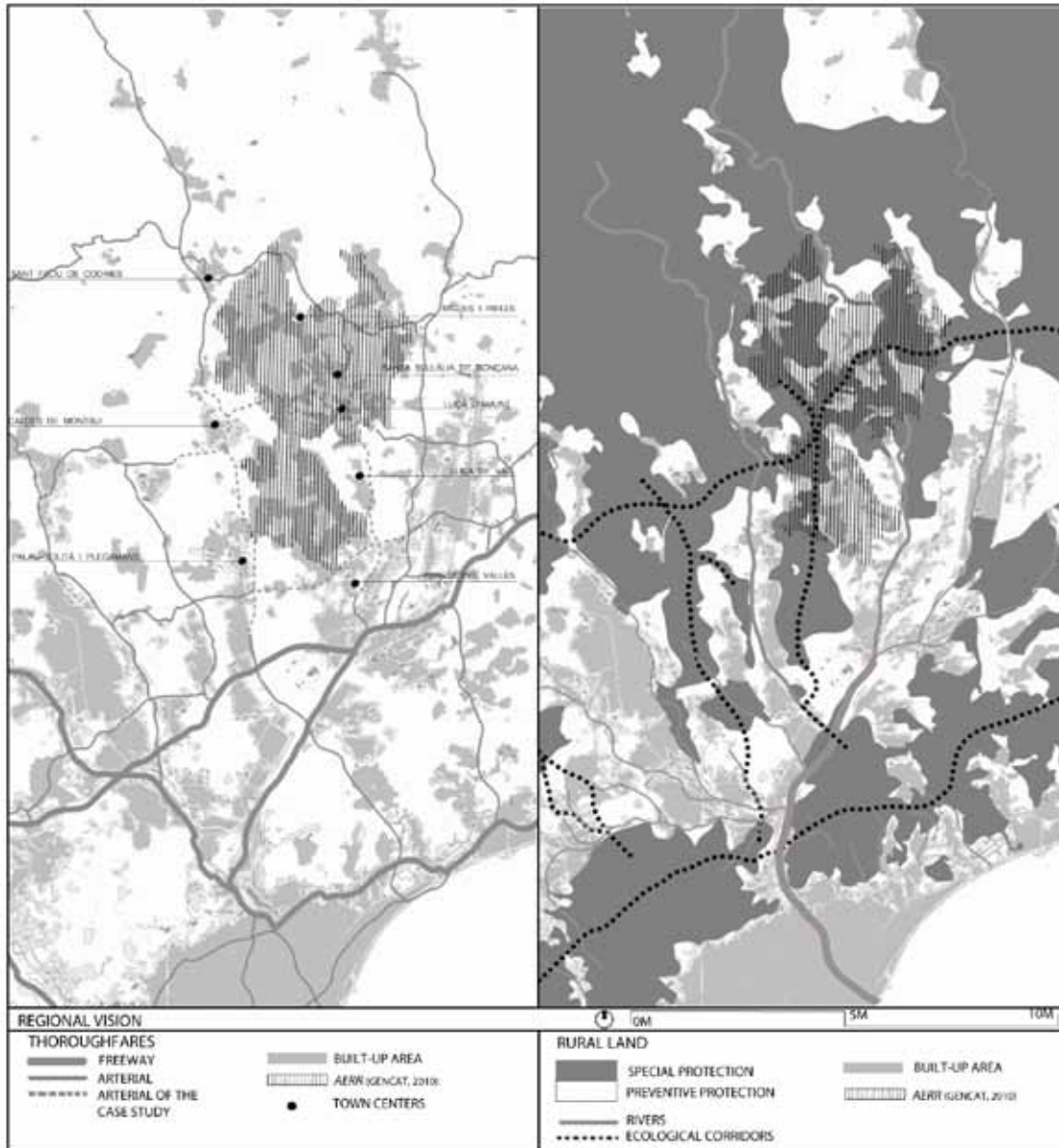


Figure 8. Regional Vision. The continuum of subdivisions under study AERR (GENCAT, 2010) is identified in a current map of the Metropolitan Region of Barcelona. Left: Thoroughfares. Right: Rural Land. Source: Generalitat de Catalunya, 2010. *Pla Territorial Metropolità de Barcelona*.

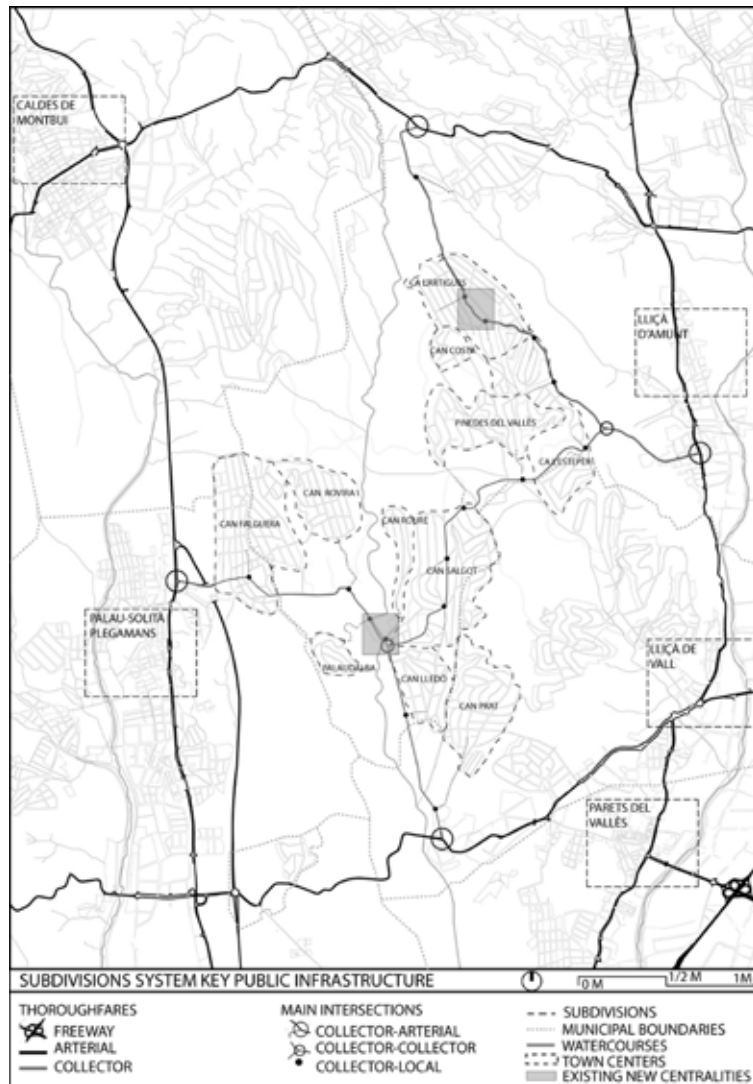


Figure 9. Key public infrastructure of the subdivisions system. Subdivisions of Parets del Vallès, Lliçà de Vall, Lliçà d'Amunt, Palau-solità i Plegamans, and Caldes de Montbui, Metropolitan Region of Barcelona, Catalonia, Spain.



Figure 10. Pre-urban patterns of the subdivisions system. Subdivisions of Parets del Vallès, Lliçà de Vall, Lliçà d'Amunt, Palau-solità i Plegamans, and Caldes de Montbui, Metropolitan Region of Barcelona, Catalonia, Spain.

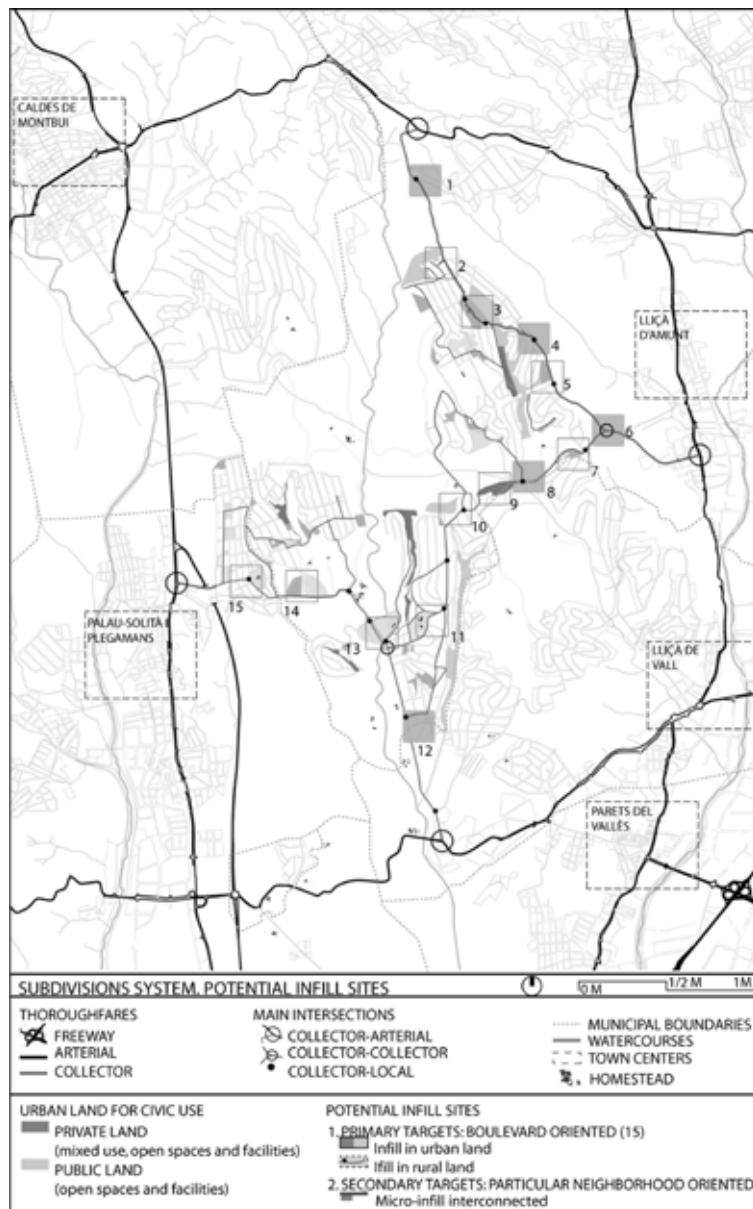


Figure 11. Potential infill sites of the subdivision system. Subdivisions of Paret del Vallès, Lliçà de Vall, Lliçà d'Amunt, Palau-solità i Plegamans, and Caldes de Montbui, Metropolitan Region of Barcelona, Catalonia, Spain. Source: Lliçà d'Amunt, 2013. *Pla d'ordenació urbanística municipal de Lliçà d'Amunt*; and *Pla d'ordenació urbanística municipal de Palau-solità i Plegamans*, 2013.



Figure 12. Design objectives for an infill proposal oriented to build a cohesive suburban landscape. Lliçà d'Amunt, Metropolitan Region of Barcelona, Catalonia, Spain.



Figure 13. Local road that leads to the infill site in Figure 12. Lliçà d'Amunt, Metropolitan Region of Barcelona, Catalonia, Spain.



Figure 14. Layout of the infill project promoted by the municipality of Lliçà d'Amunt for the infill site 3 with three multifamily blocks. Courtesy of Ajuntament de Lliçà d'Amunt, Barcelona, Catalonia, Spain.



Figure 15. Photos of infill scenarios for the site 3. Courtesy of Ajuntament de Lliçà d'Amunt, Barcelona, Catalonia, Spain. Above: common detached houses in small lots. Below: multifamily blocks according the infill project promoted by the municipality of Lliçà d'Amunt.

AUTOBIOGRAPHICAL SKETCH

Pere Vall-Casas. Architect. Doctor in Urban Design and Planning. Associate Professor of the School of Architecture at Universitat Internacional de Catalunya (UIC), Barcelona, Catalonia, Spain. He co-directs the Master of Regenerating Intermediate Landscapes at ESARQ-UIC. His research is focused on retrofitting suburbia through pre-urban patterns.

Julia Koschinsky. Ph.D. Associate Research Professor at the School of Geographical Sciences and Urban Planning at Arizona State University, Tempe, Arizona, USA. Her research is focused on the application of geospatial methods to address problems in planning, housing, and other domains.

Carmen Mendoza-Arroyo. Architect. Doctor in Urban Design and Planning. Associate Professor of the School of Architecture at Universitat Internacional de Catalunya (UIC), Barcelona, Catalonia, Spain. She co-directs the Master of Regenerating Intermediate Landscapes at ESARQ-UIC. Her research is focused on upgrading neighborhoods and informal settlements.

Marta Benages-Albert, Architect. Master in Landscape Design and Management. Research Fellow of the School of Architecture at Universitat Internacional de Catalunya (UIC), Barcelona, Catalonia, Spain. She coordinates the Master of Regenerating Intermediate Landscapes at ESARQ-UIC. Her research is focused on the social use and perception of open spaces in suburban areas.

ACKNOWLEDGEMENTS

The authors thank architect Cristina Alegre and UIC architecture student Mateu Miró for helping with the figures, Dr. Judith Garcia-Aymerich for her thorough revisions, and planner Ferran Miralles and Ajuntament of Lliçà d'Amunt for providing images and information. Thank you also to the anonymous reviewers who helped to improve the quality of this manuscript.



Una activitat de voluntariat i sensibilització envers la neteja de les lleres de la riera de Caldes a Santa Perpètua de Mogoda. Fotografia de Marta Benages

5. DISCUSSIÓ

El procés de revaloració física i social dels corredors fluvials de la regió metropolitana de Barcelona, desenvolupat des de la dècada de 1980, permet constatar el pas de la pedagogia tutelada liderada per l'Administració a l'acció participada de la ciutadania (vegeu apartat 5.1). Per tal de seguir avançant en aquesta direcció, resulta fonamental accedir al coneixement vivencial del ciutadà (vegeu apartat 5.2), ja que conté mecanismes d'apropiació de l'espai fluvial capaços d'activar pautes de conducta proambiental (vegeu apartat 5.3). D'aquesta manera, el coneixement aprofundit dels processos d'apropiació incremental i els factors que hi incideixen (vegeu apartat 5.4) representa el millor punt de partida per a la corresponsabilització ciutadana. Igualment, la rellevància del coneixement vivencial en la gestió participada del paisatge suburbà fa necessària la renovació de la pràctica professional i, per extensió, el propi ensenyament de l'urbanisme (vegeu apartat 5.5).

5.1. La recuperació social del paisatge fluvial. De la pedagogia tutelada per l'Administració a l'acció participada de la ciutadania

L'anàlisi de les mesures orientades a la recuperació del paisatge fluvial de la conca del Besòs ha permès copsar el reconeixement progressiu del valor social dels rius. A grans trets, l'enfocament de la regeneració fluvial ha evolucionat des d'una visió inicial, sectorial i paramètrica, bàsicament orientada a controlar la quantitat i la qualitat de l'aigua, fins a la visió actual, més unitària i complexa, que reconeix la integritat del paisatge fluvial i la necessària implicació del ciutadà per mantenir-la. En aquest procés, s'ha constatat també un cert trànsit des de la pedagogia tutelada per l'Administració fins a l'acció participada de la ciutadania (accions reivindicatives de neteja de les lleres, plantades d'arbres i adopcions de trams fluvials) (Benages-Albert i Vall-Casas, 2014). Aquestes iniciatives han contribuït notablement a fer de l'espai fluvial un àmbit practicat per molts i, poc a poc, ha augmentat el nombre d'individus compromesos amb la seva preservació i millora.

Per tal de seguir avançant amb fermesa vers un model més madur de responsabilitat compartida, que permeti minorar la despesa pública en manteniment del paisatge fluvial, cal impulsar un discurs social responsable fonamentat en la participació activa de la ciutadania. Amb aquest propòsit, és convenient completar l'exhaustiu coneixement tècnic disponible sobre el funcionament de l'espai fluvial amb l'encara escàs coneixement vivencial sobre la seva percepció i utilització, mitjançant eines especialitzades d'avaluació.

5.2. El canvi de paradigma en l'anàlisi del paisatge fluvial. Del coneixement tècnic al coneixement vivencial

Les accions desenvolupades fins ara per apropar la ciutadania als rius metropolitans com a espais col·lectius objecte d'un ús responsable s'han basat primordialment en continguts tècnics mesurables (en relació a l'aigua, la fauna, la flora, el patrimoni cultural, etc). Aquestes iniciatives han contribuït a descriure a bastament "com funciona" l'espai fluvial, però han resultat insuficients per explicar "com es viu aquest espai". Davant d'aquest desequilibri que dificulta la regeneració participada, cal prendre consciència del valor del coneixement vivencial com a motor de processos ciutadans nous de representació i apropiació de l'espai fluvial, que complementin les iniciatives fonamentades en coneixements tècnics (Benages-Albert i Vall-Casas, 2014).

Amb aquest objectiu, s'ha apostat per (1) la diagnosi geoetnogràfica com a eina específica d'accés al coneixement latent sobre l'experiència de l'entorn fluvial; i (2) el model dual d'apropiació de l'espai com a model teòric solvent per a l'anàlisi i comprensió del seu funcionament. Concretament, la diagnosi geoetnogràfica, basada en la documentació, l'observació participant i les entrevistes en profunditat com a tècniques qualitatives de recollida d'informació, han permès copsar les relacions establertes entre l'espai fluvial i els habitants. Al seu torn, el model dual d'apropiació de l'espai ha permès aprofundir en la comprensió i categorització de les relacions establertes, ja siguin referides al comportament, entès com a acció i transformació de l'entorn, o a la identificació, entesa com a procés afectiu, cognitiu i interactiu. D'aquesta manera, s'ha analitzat la vinculació amb l'espai fluvial des de la preferència, la identificació i l'afecció com a modes d'experiència ambiental relacionats amb el temps (Benages-Albert et al., 2015).

5.3. L'apropiació dels corredors fluvials metropolitans, un procés incremental

L'accés al coneixement vivencial de l'espai fluvial de la riera de Caldes ha permès identificar diferents graus de vinculació que fan possible categoritzar el procés d'apropiació en tres fases: (1) resposta afectiva, (2) aferrament amb el lloc i (3) implicació. En la primera fase, el coneixement de l'entorn fluvial desencadena la seva avaluació estètica i propicia la seva freqüentació. En la segona fase, la freqüentació recurrent i la identificació personal en base a vivències i records faciliten el desenvolupament de lligams emocionals. En la tercera fase, l'aferrament amb l'entorn fluvial, juntament amb la consolidació de creences proambientals personals i col·lectives, condueixen a la implicació del subjecte en la seva transformació i millora (Benages-Albert et al. 2015).

La comprensió d'aquest procés incremental d'apropiació ha permès detectar un progressiu augment del sentiment de pertinença, la identificació amb l'espai fluvial i el compromís per la seva cura, tots tres, aspectes rellevants per a la gestió participada dels corredors fluvials metropolitans (Benages-Albert et al. 2015). Pel que fa al sentiment de pertinença, la seva solidesa propicia la recuperació dels vincles afectius malmesos per la vivència d'episodis d'impacte negatiu com les riudes. En relació a la identificació amb l'espai fluvial, s'ha detectat, a mesura que avança el procés d'apropiació, un trànsit des de visions individualitzades i fragmentàries de l'entorn fluvial, cap a visions generals d'identificació de la riera com a estructura socioespacial d'ordre superior que aglutina valors ecològics, socials i culturals. Aquest canvi d'escala en la llegibilitat del paisatge fluvial afavoreix l'impuls de processos reparadors de major abast, compromesos amb la identitat local i la qualitat de vida de les comunitats. Per últim, s'ha constatat un compromís creixent dels ciutadans en la millora de la riera mitjançant l'acció de grups locals autorganitzats. En aquest punt, s'han identificat tres factors clau que expliquen l'èxit i continuïtat d'aquestes entitats civils, essencials per a l'articulació de formes de gestió participada: l'abundància de patrimoni natural i arquitectònic, el recolzament de l'administració pública local i la consciència ciutadana envers els valors del paisatge fluvial.

El reconeixement d'aquestes tendències a mesura que avança el procés d'apropiació resulta d'importància cabdal per formalitzar estratègies globals que permetin regenerar l'entorn fluvial a partir de la capacitat operativa de base ciutadana. En aquest sentit, per tal d'aprofundir en la comprensió i consolidació d'aquest procés incremental, convé conèixer els principals factors que hi incideixen.

5.4. Els factors condicionants del procés d'apropiació. Factors espacials i factors temporals

S'han identificat dos tipus de factors condicionants del procés d'apropiació: (1) espacials, en relació a les característiques físiques i funcionals de l'espai fluvial; i (2) temporals, en referència a l'amplitud del registre temporal en el qual es desenvolupa l'experiència cognitiva del ciutadà envers la riera. El coneixement d'aquests factors i les seves repercussions en cada fase del procés ha permès anticipar directrius encaminades a consolidar el sentiment de pertinença i impulsar l'acció organitzada dels grups locals (Benages-Albert et al., 2015).

En relació als factors espacials, s'ha constatat la seva rellevància en les fases inicials del procés d'apropiació, on la construcció de significats deriva de les qualitats intrínseques del lloc, com a motor de freqüentació i vinculació personal o, per contra, d'abandonament. En aquest sentit, l'aferrament al lloc i la preferència paisatgística poden augmentar mitjançant: (1) l'eliminació de les barreres físiques i simbòliques que comprometen l'accés a la riera, i (2) la millora de la seguretat i la qualitat ambiental de l'espai fluvial.

En relació als factors temporals, s'ha observat la importància de l'amplitud del registre temporal en el qual es desenvolupa l'experiència cognitiva del ciutadà, especialment en les fases més avançades del procés d'apropiació. L'aferrament amb el lloc i la implicació personal es consoliden a mesura que s'incorporen significats i activitats de vinculació profunda amb la riera, que poden desencadenar formes de participació activa de la ciutadania. Per tal de recolzar aquest procés, convé: (1) promoure l'articulació de grups locals dedicats a l'estudi, sensibilització i divulgació dels valors del paisatge fluvial; i (2) afavorir l'aparició i consolidació de formes de governança supramunicipal, capaces d'aglutinar majories i compatibilitzar la funcionalitat ecològica, social, cultural i econòmica de l'entorn fluvial.

5.5. Implicacions pràctiques. Vers la necessària renovació de l'exercici i l'ensenyament de l'urbanisme

L'anàlisi de la revaloració física i social dels corredors fluvials de la regió metropolitana de Barcelona ha permès identificar dos fets rellevants: (1) la importància del coneixement vivencial com a via d'accés a informació no visible, clau per al desenvolupament de fórmules participades de regeneració; i (2) la comprensió de l'apropiació de l'espai fluvial com un procés incremental obert, extens en el temps, sobre el qual es pot incidir per tal d'enfortir la vinculació i el compromís ciutadà. Ambdues constatacions senyalen la necessitat de revisar les tècniques de planejament i projecte habitualment emprades en el paisatge fluvial.

Concretament, la renovació del planejament estàndard ha de passar per la incorporació de la visió del subjecte, tant en la fase d'anàlisi, mitjançant la integració de la mirada tècnica, sistèmica i especialitzada (Solà-Morales, 1969) amb la mirada vivencial, concreta i múltiple (Flybvjerg, 2004); com en la fase de presa de decisions, implantació i seguiment del pla, on el tècnic ha d'actuar com a mitjancer i comunicador entre els diferents actors (*communicative planning*; Innes, 1998). A tall d'exemple, el tercer article d'aquesta tesi defensa la importància del coneixement vivencial en la definició i desenvolupament d'estratègies de regeneració dels teixits suburbans de baixa densitat com a fenomen característic del paisatge suburbà (Vall-Casas et al, 2015). Concretament, es proposa la incorporació de la diagnosi geoetnogràfica com a fase imprescindible d'un mètode orientat a la densificació sistèmica de les urbanitzacions de la província de Barcelona (Barba i Mercadé, 2006).

Pel que fa a les tècniques de projecte, convé consolidar el canvi de paradigma a favor del paisatge "interpretat" per sobre del paisatge "dissenyat". Aquest enfocament pren cada cop més força en la

recuperació dels espais fluvials i es caracteritza per minimitzar la intervenció material i maximitzar la intervenció ideològica (Romain, 2014). L'objectiu d'aquesta aproximació al projecte rau en la importància de sensibilitzar la població per tal que els habitants compreguin el valor essencial del paisatge fluvial com a pas previ necessari per promoure la seva implicació. Amb aquest propòsit, es desenvolupa el projecte *Riera de Caldes 2.0. Aprenem de l'experiència* (annex 1), com una actuació de divulgació científica orientada a activar el compromís dels joves mitjançant la producció de cartografies participatives de la riera.

Per últim, cal revisar també el mètode d'ensenyament de l'urbanisme amb l'objectiu d'incorporar el coneixement vivencial com a complement al coneixement tècnic centrat en la dimensió física de l'espai. Aquest nou enfocament docent requereix la introducció de fonaments de recerca qualitativa, tradicionalment aportats per les ciències socials, per tal de garantir l'equilibri entre les tres formes principals d'apropament al projecte: la que es recolza en l'objectivitat dels tècnics, la sostinguda en la sensibilitat dels dissenyadors, i aquella basada en la consideració de l'opinió dels diferents actors involucrats en el procés de planificació. La comunicació presentada en un congrés internacional sobre innovació docent (annex 2) raona l'interès d'aquest model integrat a partir d'un exercici acadèmic.



El Parc de l'Hostal del Fum a Palau-solità i Plegamans. Fotografia de Marta Benages

6. CONCLUSIONS

Aquesta tesi doctoral aborda la revaloració en curs dels rius de la regió metropolitana de Barcelona. Especialment, aprofundeix en el procés d'apropiació ciutadana i aporta directrius metodològiques per a la seva anàlisi i consolidació, a favor de la regeneració participada del paisatge fluvial. Concretament, els resultats obtinguts permeten concloure el següent:

1. El coneixement tècnic del riu ha estat primordial en la recuperació física i social dels corredors fluvials de la conca del Besòs impulsada des de la dècada de 1980. En canvi, el coneixement vivencial ha estat poc explorat malgrat l'ús social creixent dels rius metropolitans. En aquest punt, i amb l'objectiu d'accedir al contingut intangible i subjectiu acumulat, resulta necessari desenvolupar eines d'anàlisi qualitativa específiques.
2. La diagnosi geoetnogràfica, entesa com a forma d'aproximació a l'objecte d'estudi "des de dins", permet detectar les relacions establertes entre els habitants i l'espai fluvial susceptibles d'enfortir el sentiment de pertinença i activar una conducta ambiental responsable. Aquest coneixement resulta clau per promoure una gestió participada dels rius metropolitans.
3. El model dual d'apropiació de l'espai resulta un marc conceptual adequat per comprendre el procés socioespacial de vinculació del ciutadà amb l'entorn fluvial perquè: (1) reconeix la naturalesa dialèctica del procés (cognitivoemocional i comportamental), (2) integra la interacció personal amb el lloc, (3) incorpora la dimensió temporal en la qual es desenvolupa el procés, i (4) inclou el sentiment de pertinença i la identificació amb el lloc com a resultats del procés de significació.
4. La variable temps resulta crucial en l'explicació dels processos d'apropiació de l'espai fluvial i és possible conceptualitzar-la més específicament fent referència a: les etapes del cicle de vida, els vincles intergeneracionals, la memòria autobiogràfica, els relats familiars del passat, les representacions culturals sobre la història del lloc, i el temps d'interacció amb un espai en termes de linealitat (del passat al present) i de reiteració (activitats i significats quotidians recurrents).
5. Els factors espacials (qualitat ambiental, seguretat i accessibilitat) predominen en la fase inicial d'apropiació de l'espai (reapropiació d'indrets prèviament menystinguts o aprehensió de nous indrets), però necessiten combinar-se amb les experiències individuals i col·lectives del lloc al llarg del temps (memòria, pràctica recurrent i expectatives de millora) per assolir estadis més madurs i estables d'apropiació de l'espai fluvial.

En paral·lel amb la recerca científica, aquesta tesi explora els beneficis d'integrar la dimensió física i la dimensió social de l'espai en l'ensenyament del projecte urbanístic. Concretament, els resultats obtinguts a partir de l'experiència docent desenvolupada permeten concloure el següent:

6. La incorporació de metodologies qualitatives d'accés al coneixement vivencial en la docència tradicional de l'urbanisme permet: (1) obtenir informació rellevant impossible de detectar mitjançant la interpretació de plànols per la seva naturalesa intangible, (2) enriquir el programa funcional amb necessitats reals obtingudes a partir del coneixement dels actors locals, i (3) comprendre la complexitat de l'urbanisme en relació als conflictes, interessos i opinions dels diferents actors.

7. La integració del coneixement tècnic, associat a una mirada sistèmica, especialitzada i marcadament morfologista, amb el coneixement vivencial, associat a una mirada fragmentària, concreta i dependent del context socioespacial, permet introduir un enfocament participatiu de la pràctica urbanística basat en la discussió continua i en la definició del projecte de regeneració com un procés obert i no com a producte final tancat.



La riera de Caldes al seu pas per Caldes de Montbui. Fotografia de Marta Benages

7. FUTURES LÍNIES DE RECERCA

Algunes limitacions del present estudi mereixen ser considerades a continuació com a punt de partida per a futures recerques. En primer lloc, malgrat s'ha verificat clarament la incidència de la variable temps en la configuració dels lligams més profunds amb l'espai fluvial, la vinculació del subjecte amb l'entorn fluvial s'ha considerat només en el moment actual i caldran estudis longitudinals per monitoritzar els mateixos subjectes al llarg del temps. D'aquesta manera, sense obviar la incidència dels factors espacials i socioculturals, serà possible validar amb més fermesa i precisió la naturalesa seqüencial i incremental del procés d'apropiació. Igualment, resultarà també convenient replicar aquests estudis en àmbits fluvials diversos per tal de contrastar la validesa de la hipòtesi en altres contextos.

En segon lloc, malgrat s'ha reconegut i descrit el procés d'apropiació de l'espai fluvial, resta pendent promoure una cartografia participativa (Subires-Mancera, 2012) orientada a reconèixer el propi procés, que complementi la cartografia normativa existent. En concret, serà necessari generar un mecanisme específic de comunicació capaç de relacionar, sobre una base cartogràfica: (1) el discurs dels habitants (dimensió social), (2) els indrets concrets característics del procés d'apropiació (dimensió espacial), (3) la seva evolució al llarg del temps (dimensió temporal), i (4) la modelització teòrica del propi procés (apropiació incremental de l'espai fluvial). Aquest nou instrument oferirà una visualització georeferenciada d'informació rellevant avui invisible sobre la vinculació dels ciutadans amb l'espai fluvial; i, alhora, proporcionarà un canal comú d'interlocució entre ciutadans i tècnics en el decurs del procés de regeneració participada dels corredors fluvials metropolitans.

En tercer lloc, i amb el mateix propòsit de construir una visió comuna sobre la regeneració dels corredors fluvials metropolitans (Aberg i Tapsell, 2013), es perfila també com a necessària una línia de recerca orientada a contrastar l'imaginari del riu dels usuaris i els tècnics especialistes. Concretament, es tracta de copsar el grau d'acceptació per part dels ciutadans de les mesures adoptades per l'Administració en matèria de rehabilitació d'espais fluvials, com a tècnica d'avaluació qualitativa complementària a altres estudis basats en eines de mesura quantitativa. D'aquesta manera, serà possible calibrar les accions futures atenent a aquells aspectes valoratius que garanteixin el recolzament social necessari per a una gestió participada dels corredors fluvials.

Finalment, es considera d'especial rellevància aprofundir en la línia de recerca iniciada amb aquesta investigació que planteja enriquir l'ensenyament de l'urbanisme amb la incorporació del coneixement vivencial com a complement al coneixement tècnic. Aquesta, i les altres línies de recerca esmentades, s'encaminen vers el mateix propòsit que alimenta aquesta tesi doctoral, i no és altre que incorporar la visió del subjecte en un planejament urbanístic renovat, on la inclusió de la ciutadania esdevé cabdal per fomentar la seva corresponsabilització, en continuïtat amb les polítiques desplegades fins ara a favor d'una nova cultura de l'aigua i del paisatge.



Els Horts de la Plana del Molí a Santa Perpètua de Mogoda. Fotografia de Marta Benages

8. BIBLIOGRAFIA

- Aberg, E.U. i Tapsell, S. (2013). Revisiting the River Skerne: The long-term social benefits of rivers rehabilitation. *Landscape and Urban Planning*, 113, 94-103.
- Aragonés, J.I. i Burillo, F.J. (1985). *Introducción a la Psicología Ambiental*. Madrid: Editorial Alianza.
- AAVV (1995). *Proposta marc per a la recuperació dels espais fluvials metropolitans*. Barcelona: Mancomunitat de Municipis de l'Àrea Metropolitana de Barcelona.
- Barba, J. i Mercadé, M. (2006). *Les Urbanitzacions a la Província de Barcelona. Localització i Característiques dels Sistemes de Baixa Densitat Residencial*. Barcelona: Diputació de Barcelona.
- Barker, R. G. i Wright, H. F. (1951). *One boy's day. A specimen record of behavior*. New York: Harper & Brothers.
- Batlle, E. (2011). *El jardín de la metrópoli: del paisaje romántico al espacio libre para una sociedad sostenible*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Benages-Albert, M. i Vall-Casas, P. (2014). Vers la recuperació dels corredors fluvials metropolitans. El cas de la conca del Besòs a la regió metropolitana de Barcelona. *DAG. Documents d'Anàlisi Geogràfica*, 60(1), 5-30.
- Benages-Albert, M.; Di Masso, A.; Porcel, S.; Pol, E. i Vall-Casas, P.(2015). Revisiting the appropriation of space in metropolitan river corridors. *Journal of Environmental Psychology*, 42, 1-15.
- Berger, A. (2006). *Drosscape: Wasting Land in Urban America*. New York: Princeton Architectural Press.
- Bertrand, M. (1974). Espace et perception: discussion. *L'Espace géographique*, 4, 238-240.
- Bonin, S. (2007). Fleuves en ville: enjeux écologiques et projets urbains. *Strates: matériaux pour la recherche en sciences sociales*, 13, 185-197.
- Bigando, E. (2008). Le paysage ordinaire, porteur d'une identité habitante. *Projets de paysage*. Accessible a: http://www.projetsdepaysage.fr/fr/le_paysage_ordinaire_porteur_d_une_identite_habitante. Data d'accés: 20/02/2015.
- Brewer, J. i Hunter, A. (2006). *Foundation of multimethod research: synthesizing styles*. Thousand Oaks: Sage.
- Busquets, J. (dir.) (2011). *La Sensibilització en paisatge: un repte per al segle XXI*. Barcelona: Generalitat de Catalunya.
- Buttimer, A. (1983). *The practice of geography*. Londres: Longman.
- Clementi, A.; Dematteis, G. i Palermo, P.C. (1996). *Le forme del territorio italiano*. Roma-Bari: Laterza.
- Consell d'Europa (2000a). *Directiva Marc de l'Aigua*. 2000/60/CE de 23 d'octubre de 2000.
- (2000b). *Conveni Europeu del Paisatge*. Accessible a: http://www.magrama.gob.es/es/desarrollo-rural/temas/desarrollo-territorial/09047122800d2b59_tcm7-26223.pdf. Data d'accés: 16/05/2015.
- Consorci per a la Recuperació i Conservació del riu Llobregat (2013). *Parc Riu Llobregat*. Barcelona: Àrea Metropolitana de Barcelona. Accessible a: <http://www.parcriullobregat.cat/index.php>. Data d'accés: 20/02/2015.
- Cook, T.D. i Reichardt, Ch.S. (1986 [1982]). *Métodos cualitativos y cuantitativos en investigación evaluativa*. Madrid: Morata.
- Davenport, M.A.; Bridges, C.A.; Mangun, J.C.; Carver, A.D.; Williard, K.W.J. i Jones, E.O. (2010). Building local community to wetlands restoration: a case study of the Cache River Wetlands in Southern Illinois, USA. *Environmental Management*, 45, 711-722.
- Delbaere, D. (2010). *La fabrique de l'espace public*. Paris: Ellipses.
- Ezquiaga, J. M. (1997) ¿Cambio de estilo o cambio de paradigma? Una reflexión sobre la crisis del planeamiento urbanístico. *Revista Urban*, 2,7-36.
- Flyvbjerg, B. (2004). Cinco malentendidos acerca de la investigación mediante los estudios de caso. *Reis: Revista española de investigaciones sociológicas*, 106, 33-62.
- Folch, R. (coord.) (2003). *El territorio como sistema: conceptos y herramientas de ordenación*. Barcelona: Diputació de Barcelona.

- Font, A.; Llop, C. i Vilanova, J.M. (1999). *La construcció del territori metropolità: Morfogènesi de la regió urbana de Barcelona*. Barcelona: Mancomunitat de Municipis de l'Àrea Metropolitana de Barcelona.
- Font, A. (2000). La experiencia reciente de Catalunya. Planeamiento urbanístico para el siglo XXI. *Revista Urban*, 5, 60-82.
- (2003). *Planeamiento urbanístico. De la controversia a la renovación*. Barcelona: Diputació de Barcelona.
- (ed.) (2004). *L'explosió de la ciutat: Transformacions territorials recents en les regions urbanes de l'Europa Meridional*. Barcelona: Col·legi d'Arquitectes de Catalunya / Fòrum Universal de les Cultures de Barcelona.
- Forman, R.T.T. (2004). *Mosaico territorial para la región metropolitana de Barcelona*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Geddes, P. (2009 [1915]). *Ciudades en evolución*. Oviedo: KRK ediciones.
- Gifford, R. (2014). Environmental Psychology matters. *Annual Review of Psychology*, 65, 541-579.
- Hammersley, M. i Atkinson, P. (1994). *Etnografía: métodos de investigación*. Barcelona: Paidós.
- Hay, R. (1998). Sense of place in developmental context. *Journal of Environmental Psychology*, 18, 5-29.
- Hillman, M. i Brierley, G. (2005). A critical review of catchment-scale stream rehabilitation programmes. *Progress in Physical Geography*, 29, 50-70.
- Husserl, E. (2009 [1931]). *Meditaciones cartesianas*. Madrid: Fondo de cultura económica de España.
- Indovina, F. (ed) (1991). *La città diffusa*. Venezia: DAEST.
- (2005). *L'esplosione della città*. Bologna: Fondazione Casa di Risparmio in Bologna. Compositori.
- Innes, J. (1995). Planning theory's emerging paradigm: communicative action and interactive practice. *Journal of Planning Education and Research*, 14(3).
- (1998). Information in communicative planning. *Journal of the American Planning Association*, 64(1), 52-63.
- Jacobs, J. (1961). *The Death and Life of Great American Cities*. New York: Vintage Books.
- Junker, B.; Buchecker, M. i Müller-Böker, U. (2007). Objectives of public participation: Which actors should be involved in the decision making for river restorations? *Water Resources Research*, 43, W10438, doi:10.1029/2006WR005584.
- Kaplan, R.; Kaplan, S. i Ryan, R.L. (1998). *With people in mind: Design and management of everyday nature*. Washington, DC: Island Press.
- Lefebvre, H. (2000 [1974]). *La production de l'espace*. París: Anthropos.
- Lijphart, A. (1971). Comparative Politics and the Comparative Method. *The American Political Science Review*, 65(3), 682-693.
- Luginbühl, Y. (2001). *La demande sociale de paysage*. Conseil National du Paysage.
- (2008). Paisatge i benestar individual i social. A: J. Nogué et al. (eds.). *Paisatge i salut*. Olot: Observatori del Paisatge de Catalunya; Generalitat de Catalunya, 16-35.
- Lynch, K. (2001 [1960]). *La imagen de la ciudad*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Lynch, K. (1984). Reconsidering the Image of the City. A: L. Rodwin i R. Hollister (eds), *Cities of the mind*. New York: Springer, 151-161.
- Mc Harg, I. (2000 [1969]). *Proyectar con la naturaleza*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Molina, G. et al. (2007). Géographie et représentations: de la nécessité des méthodes qualitatives. *Recherches Qualitatives*, 3, 316-334.
- Nel-lo, O. (2006). Els plans directors urbanístics: Una nova generació de plans. *Espais*, 52, 3-11.
- Nogué, J. (1985). *Una lectura geogràfico-humanista del paisatge de la Garrotxa*. Girona: Diputació de Girona, Col·legi Universitari de Girona.
- (ed.) (2007). *La construcció social del paisatge*. Madrid: Biblioteca Nueva.
- (2010). *Paisatge, territori i societat civil*. València: Edicions Tres i Quatre.
- Novotny, V.; Ahern, J. i Brown, P. (2010). *Water Centric Sustainable Communities: Planning, Retrofitting and Building the Next Urban Environment*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc. Hoboken.
- Patton, M. (2002 [1990]). *Qualitative Research & Evaluation Methods*. Thousand Oaks: SAGE.
- Pol, E. (1996). La apropiación del espacio. A: L. Iñiguez i E. Pol (eds.), *Cognición, representación y apropiación del espacio*. Col·lecció *Monografies Psico-Socio-Ambientals*, 9, 45-62.
- Poulot, M. (2013). Du vert dans le périurbain. *Espaces Temps*. Accessible a: <http://www.espacestems.net/articles/du-vert-dans-le-periurbain-les-espaces-ouverts-une-hybridation-de-lespace-public-2/>. Data d'accés: 20/02/2015.
- Presmanes, S. (1993). *Criteris i tendències per a la recuperació dels espais fluvials metropolitans*. Barcelona: Mancomunitat de Municipis de l'Àrea Metropolitana de Barcelona.

- Proshansky, H.M.; Fabian, A.K. i Kaminoff, R. (1983). Place-Identity: Physical world socialization of the self. *Journal of Environmental Psychology*, 3, 57-83.
- Reques, P. (2006). La geografía de la percepción y del comportamiento: una introducción. Santander. *V Jornadas Nacionales de Investigación en Psicología*.
- Romain, F. (2014). Southern France riverbank projects in Montpellier and Perpignan: from designed space to interpreted space. *Journal of Landscape Architecture*, 9(1), 32-41.
- Sánchez de Madariaga, I. (1997). La práctica del urbanismo. Conocimiento y Legitimidad. *Revista Urban*, 1, 65-76.
- Secchi, B. (1993). Le trasformazioni dell'habitat urbano in Europa. Alcune ipotesi. *Quaderno della ricerca sulle trasformazioni dell'habitat urbano in Europa*, 1.
- Solà-Morales, M. (1969). *Sobre metodología urbanística: algunas consideraciones*. Barcelona: ETSAB, Departamento de Urbanística.
- Spink, A.; Hillman, M.; Fryirs, K.; Brierly, G. I Lloyd, K. (2010). Has river rehabilitation begun? Social perspectives from the Upper Hunter catchment, New South Wales, Australia. *Geoforum*, 41, 399-409.
- Subires-Mancera, M.P. (2012). Cartografía participativa y web 2.0: estudio de interrelaciones y análisis de experiencias. *Revista de Comunicación Vivat Academia*, 201-216.
- Torra, R.; Farrero, A. i Ténez, V. (2008). La recuperació dels paisatges fluvials metropolitans: El projecte de recuperació ambiental i paisatgística del riu Llobregat a la comarca del Baix Llobregat. *Papers*, 47, 44-53.
- Tuan, Y-F. (1990 [1974]). *Topophilia: a study of environmental perception, attitudes, and values*. New York: Columbia University Press.
- Vall-Casas, P.; Koschinsky, J.; Mendoza-Arroyo, C. i Benages-Albert, M. (2015). Retrofitting Suburbia through Systemic Densification: The Case of the Metropolitan Region of Barcelona. *Journal of Architectural and Planning Research* [en premsa].
- Vallerani, F. (2008). La pèrdua traumàtica del sentit del lloc: degradació del paisatge i patologies depressives. A: J. Nogué et al. (eds.) *Paisatge i salut*. Olot: Observatori del Paisatge de Catalunya, 52-78.
- (2012). Franges hidràuliques, entre angoixes geogràfiques i estratègies de supervivència: el cas de la terra ferma de Venècia. A: J. Nogué et al. (eds.) *Franges. Els paisatges de la perifèria*. Olot: Observatori del Paisatge de Catalunya, 229-252.
- Valles, M. (1999). *Técnicas cualitativas de investigación social*. España: Síntesis.
- Vecslir, L. (2007). Paisajes de la nueva centralidad. *Revista Urban*, 12, 34-55.
- Viganò, P. (2001). *Territories of a New Modernity*. Napoli: Electa Napoli.
- Warner, J.; Van Buuren, A. i Edelenbos, J. (Ed.) (2013). *Making space for the river. Governance experiences with multifunctional river flood management in the US and Europe*. London: IWA Publishing.
- Zaitzevsky, C. (1982). *Frederick Law Olmsted and the Boston Park System*. Cambridge: Harvard University Press.



El Molí de l'Esclop a Caldes de Montbui. Fotografia de Marta Benages

9. ANNEXOS

Annex 1: Riera de Caldes 2.0. Aprenem de l'experiència

Ajut adjudicat dins la convocatòria pública "Ajuts per al finançament d'actuacions en l'àmbit de la divulgació científica" (ACDC 2012), promoguda per l'Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i Recerca (AGAUR) de la Generalitat de Catalunya, amb data 2 d'agost de 2012.

Número d'expedient: 2012ACDC0045

Institució: Universitat Internacional de Catalunya

Títol del projecte: Riera de Caldes 2.0. Aprenem de l'experiència

Investigador responsable: Pere Vall-Casas

Investigadora coordinadora: Marta Benages-Albert

Import concedit: 3.000 €

El projecte va consistir en una activitat pedagògica encaminada a la producció de cartografies participatives a l'entorn de l'espai fluvial com a espai de lleure i retrobament amb la natura. Es va desenvolupar durant els mesos d'octubre i novembre de 2012 amb alumnes de l'Institut Ramon Casas i Carbó, de Palau-solità i Plegamans. Posteriorment, es va difondre el procés de treball i els resultats obtinguts mitjançant: (1) una exposició a l'Espai Jove l'Escorxador de Palau-solità i Plegamans del 4 al 22 de febrer de 2013, (2) l'edició del blog de l'activitat (<http://cartografiarieradecaldes.blogspot.com.es/>), (3) la publicació d'un article a la revista local Quatre Pins (Benages-Albert, 2013), i (4) la selecció del projecte com a bona pràctica dins el web temàtic "Paisatge i món local" de l'Observatori del Paisatge de Catalunya (http://www.catpaisatge.net/monlocal/cat/casos_f.php?idcas=25), presentat públicament en el seminari internacional 'Redescobrir el paisatge des del món local', celebrat a Olot el 26 i 27 de setembre de 2013.



La Ronda Verda de la riera de Caldes a Palau-solità i Plegamans. Fotografia d'Ignasi López

1. MEMÒRIA

- JUSTIFICACIÓ DE L'INTERÈS

“**Riera de Caldes 2.0. Aprenem de l'experiència**” és una actuació de divulgació científica encaminada a la producció de cartografia ciutadana a l'entorn d'un curs fluvial metropolità. Es tracta d'un taller on els joves dels municipis riberencs aportaran la seva pròpia experiència de la riera i participaran en la recollida dels testimonis d'altres usuaris. La suma de contribucions, integrades a través de les TIC, permetrà la representació col·lectiva de l'espai fluvial en un format dinàmic, interactiu i d'àmplia difusió.

El **taller de cartografia ciutadana**, consistirà en un procés participatiu innovador que integrarà les dimensions formatives i divulgatives de la recerca. El seu objectiu és implicar els ciutadans en la generació de continguts vivencials a l'entorn d'un espai d'ús quotidià, i també en la posterior representació del coneixement adquirit. Aquest format permetrà apropar els joves a la recerca mitjançant la seva participació real en la recollida de dades. Per altra banda, el retorn a la ciutadania serà especialment significatiu i consistirà en un portal web per a l'apropiació cívica de l'espai lliure fluvial.

El taller proposat s'adreçarà al reconeixement de **la Riera de Caldes**. Al seu entorn, viuen i treballen milers de ciutadans de Santa Perpètua de Mogoda, Palau-solità i Plegamans i Caldes de Montbui, tal com reconeix el propi Pla Territorial Metropolità de Barcelona. En aquest sistema urbà, la riera és un recurs intensament reivindicat com a espai de lleure i retrobament amb la natura. Durant els darrers anys, s'han arranjat itineraris i horts, i s'han desenvolupat tallers formatius a l'entorn dels valors ecològics. Però no s'ha desenvolupat encara la descoberta vivencial de la riera com a espai d'ús quotidià. Per aquest motiu, l'actuació proposada resulta innovadora i necessària, i contribuirà, mitjançant la narració teixida amb les vivències i percepcions particulars dels múltiples usuaris, a fer de la riera un espai positiu.

Per aquest propòsit, **els joves** juguen un paper cabdal. A ells correspon especialment el lideratge a favor d'un entorn metropolità més sostenible i equilibrat, on ciutat i natura aprenguin a coexistir. Però cal construir el futur desitjat des del present; per això és necessari vèncer la indiferència i propiciar el compromís, i aquest és l'objectiu de fons de l'activitat proposada. En el taller, els joves esdevindran investigadors responsables de la recollida sistemàtica de material sensible a l'entorn de la riera, i construiran el mapa de l'espai viscut amb l'ajut de les noves tecnologies. **Les TIC** formen part actualment de l'ADN dels joves i ofereixen el suport adequat per a disseminar els resultats, i alhora propiciar la construcció d'una comunitat solidària amb l'entorn. L'activitat conclourà amb el lliurament d'un portal web sobre la riera a les associacions de veïns, l'ajuntament, i els mitjans de comunicació locals, com a invitació a un pacte responsable per a que la finestra virtual resti permanentment oberta i en construcció.

- PÚBLIC DESTINATARI DE L'ACTUACIÓ

Els destinataris principals de l'actuació són els **joves d'entre 15 i 20 anys reclutats en centres educatius en el temps lliure**. S'han establert contactes amb l'Espai Jove l'Escorxador (Palau-solità i Plegamans), l'Espai Jove el Toc (Caldes de Montbui) i el Centre d'Esplai Refugi (Santa Perpètua de Mogoda). Durant la fase de redacció i gestió del protocol del taller (juliol-agost 2012) es concretarà l'entitat juvenil col·laboradora on es desenvoluparà l'activitat, integrada en l'oferta del propi centre. La selecció dependrà principalment de les complicitats que s'estableixin amb els agents locals (entitats juvenils, mitjans de comunicació, tècnics municipals, associacions de veïns i altres entitats de la societat civil). També es considerarà la disponibilitat de l'equipament tècnic necessari per a dur a terme l'activitat (aula amb ordinadors connectats a internet per elaborar la cartografia 2.0).

El taller participatiu s'orientarà al públic jove a partir dels 15 anys. Aquest destinatari presenta tres característiques que el fan idoni per a l'activitat:

- **Grau de maduresa suficient** per a desenvolupar un procés participat de reconeixement del propi territori adreçat a activar dinàmiques d'implicació comunitària de llarg recorregut.
- **Disponibilitat de temps** per a desenvolupar plenament i amb intensitat totes les activitats previstes.
- **Alta capacitat d'integrar les TIC com a mitjà de comunicació àgil i creatiu.**

Les activitats programades per a introduir els alumnes del taller a la recerca qualitativa i a la producció de la cartografia virtual 2.0 es dissenyaran atenent a les característiques específiques del públic jove:

- Les sessions de taller s'impartiran de manera oberta, i predominaran les **activitats en grup** on el coordinador assumirà el rol de moderador i atorgarà el màxim protagonisme als alumnes.
- Es desenvoluparan **sessions teòriques sintètiques i directes** amb el recolzament de fonts gràfiques i escrites atractives, i referències a d'altres projectes de recerca qualitativa i participació ciutadana.
- Es desenvoluparan **sessions de treball i exploracions de terreny in situ** amb l'objectiu de posar en pràctica els coneixements adquirits, observar la realitat estudiada i, en definitiva, fomentar la pedagogia activa.
- S'incorporaran noves **eines TIC de cartografia 2.0** que permetran formats personalitzats i flexibles per a compartir la informació i introduir les dades a la *World Wide Web*.

- OBJECTIUS DE LA PROPOSTA

- 1. Fomentar la participació social entre els joves.** Promoure la reflexió i l'acció col·lectiva adreçada a la cura del propi territori.
- 2. Estimular el coneixement i el compromís dels joves vers l'entorn natural quotidià a través d'un procés de representació vivencial de l'espai proper.**
- 3. Convertir el joves destinataris en agents actius de la recerca,** més enllà de la recepció passiva d'un treball d'investigació prèviament desenvolupat.
- 4. Introduir els joves en les tècniques de recerca qualitativa** mitjançant la seva implicació en l'observació directa, la recollida de dades i l'edició d'una cartografia virtual.

- DESCRIPCIÓ DETALLADA DE L'ACTUACIÓ

	CALENDARI	TASQUES DE TREBALL	ACTIVITATS DIVULGATIVES
1. DISSENY DE L'ACTUACIÓ	Gener-Juny	Diagnosi de l'àmbit de treball.	-
	Juliol-Agost	Redacció i gestió del Protocol del Taller.	-
2. TALLER DE CARTOGRAFIA CIUTADANA	Setembre- Novembre	Coordinació i execució de les activitats de reconeixement de l'àmbit, recollida de dades i construcció del portal web.	1. La riera i el poble (1 sessió de 3h)
			2. Un passeig d'iniciació a la recerca (1 sessió de 3h)
			3. La motxilla de l'investigador (1 sessió de 3h)
			4. La recollida de dades (3 sessions de 2h)
			5. Tots fem "Riera de Caldes 2.0" (8 sessions de 2h)
3. TRANSFERÈNCIA DEL PORTAL WEB	Desembre	Coordinació i execució de l'activitat de retorn a la comunitat dels resultats del taller.	6. Lliurament de la cartografia ciutadana "Riera de Caldes 2.0" (1 sessió de 3h)

1.1. Diagnosi de l'àmbit de treball (✓ : tasques executades)

Tasques	<p>1. Recerca documental: ✓</p> <ul style="list-style-type: none"> - Visita als arxius històrics municipals (Caldes de Montbui, Palau-solità i Plegamans, Santa Perpètua de Mogoda). - Revisió de la premsa i les publicacions locals. - Revisió del planejament urbanístic municipal i del planejament territorial vigent de la riera de Caldes. - Revisió del Catàleg del Paisatge de la Regió Metropolitana de Barcelona¹. - Revisió de plans i projectes de gestió d'espais fluvials (ConSORCI per la Defensa de la Conca del Besòs i Agència Catalana de l'Aigua). <p>2. Entrevistes (52 en total): ✓</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tècnics de l'administració (ACA, DIBA, Observatori del Paisatge, Consorci per la Defensa de la Conca del Besòs). - Tècnics municipals d'urbanisme i medi ambient. - Representants d'entitats civils de defensa i/o estudi de l'entorn (ADENC, GOT, DRAG, LESTES, Associació Hàbitats). - Representants d'associacions locals (AAVV, Centres Excursionistes, altres associacions culturals i de recuperació de l'entorn). - Representants d'entitats juvenils locals. <p>3. Observació participada: ✓</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dues visites per setmana durant els mesos de març i abril, de reconeixement dels espais fluvials estratègics. - Tres sessions d'entrevistes amb usuaris dels àmbits de treball potencials: Horts de la Plana del Molí (11 entrevistes), Parc de l'Hostal del Fum (11 entrevistes), Hortes de Caldes (5 entrevistes). - Passejades comentades amb veïns vinculats a la riera (9 entrevistes).
Objectius	<ol style="list-style-type: none"> 1. Construir un discurs teòric sòlid que argumenti la necessitat de proposar una acció contundent de participació ciutadana vinculada al reconeixement i representació de la dimensió vivencial de la riera. 2. Establir les bases d'una xarxa ciutadana responsable envers l'entorn fluvial que integri els diferents agents locals. 3. Elaborar un guió de l'entrevista per accedir al coneixement vivencial atenent a la interacció lloc-persona, en base a tres blocs temàtics: (a) representacions del lloc a través de la imatge, el dibuix i el discurs, (b) tipus d'usos de l'espai, freqüències i mode d'accés, (c) valoracions de l'espai. 4. Reconèixer àmbits fluvials estratègics on desenvolupar l'actuació participativa considerant els següents criteris de selecció: ús social elevat i entorn paisatgístic recuperat. 5. Identificar el públic destinatari de l'acció participativa atenent a les sinèrgies establertes amb les entitats juvenils locals.
Calendari	Gener- Juny 2012

¹El Catàleg del Paisatge de la Regió Metropolitana de Barcelona està pendent d'aprovació inicial per part del Departament de Territori i Sostenibilitat. S'ha consultat un esborrany cedit per l'Observatori del Paisatge de Catalunya.

1.2. Redacció i gestió del Protocol del Taller

Tasques	<p>1. Redacció del Protocol del Taller de cartografia ciutadana "Riera de Caldes 2.0. Aprenem de l'experiència". Inclou la justificació de l'interès de la proposta, els objectius, la definició del públic destinatari, la descripció detallada de les activitats, el calendari i el pla de comunicació.</p> <p>2. Preparació del material didàctic.</p> <p>(a) Sessions teòriques a l'aula:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Una sessió en grup d'introducció a la temàtica dels espais fluvials com a espais naturals de lleure ciutadà. - Una sessió en grup d'introducció a l'anàlisi qualitativa i al rol de l'investigador en ciències socials. - Una sessió en grup d'explicació del procés de representació de les dades per a l'elaboració d'una cartografia ciutadana a través d'un suport virtual de cartografia 2.0. <p>(b) Sessions pràctiques <i>in situ</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Visita en grup d'introducció a l'àmbit de treball. - Tres sessions de recollida de dades. <p>(c) Material complementari:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Plafons de fotografies de la riera de diferents èpoques per a que l'alumne reconegui el procés de transformació del paisatge. - Fitxes interactives per a que l'alumne incorpori el seu coneixement vivencial (usos i percepcions) de l'àmbit d'estudi. - Fitxa interactiva com a suport de l'alumne investigador per a la recollida de dades. - Portal <i>web</i> específic del taller de cartografia ciutadana amb el plànol <i>google</i> de l'àmbit d'estudi com a base. Previsió dels camps temàtics a emplenar durant el taller. <p>-</p> <p>3. Preparació del material de difusió del taller</p> <p>(a) Cartell i tríptics del taller.</p> <p>4. Lliurament del protocol de l'activitat als col·laboradors i concreció de l'àmbit, calendari, agents implicats i mitjans tècnics i logístics necessaris.</p>
Objectiu	<p>Definir l'actuació de recerca participada, produir els materials didàctics i divulgatius necessaris, i establir sinèrgies amb la societat civil local.</p>
Calendari	<p>Juliol-Agost 2012</p>

Títol del taller: **Riera de Caldes 2.0. Aprenem de l'experiència.**

Entitat juvenil local col·laboradora: S'han establert contactes amb els responsables de les entitats juvenils de Caldes de Montbui (Espai Jove el TOC), Palau-solità i Plegamans (Espai Jove l'Escorxador) i Santa Perpètua de Mogoda (Centre d'Esplai Refugi).

Àmbit geogràfic d'estudi: L'àmbit geogràfic de referència és la riera de Caldes, al seu pas pels municipis de Caldes de Montbui, Palau-solità i Plegamans i Santa Perpètua de Mogoda. L'àmbit específic on es desenvoluparà el taller es concretarà un cop acordada l'entitat juvenil col·laboradora. En qualsevol cas, es consideren dues zones d'especial interès.

- El Parc de l'Hostal del Fum i la Ronda Verda (Palau-solità i Plegamans).
- Les hortes i el nou Passeig de la Riera (Caldes de Montbui).

La selecció prèvia dels dos àmbits s'ha fet en base als criteris següents:

- Ambdós indrets presenten atributs naturals notables i un ús social intens. El perfil de l'usuari varia en ambdós casos. L'usuari local, característic de la zona de Caldes de Montbui, coexisteix amb l'usuari metropolità de la zona de Palau-solità i Plegamans.
- Ambdós àmbits han estat objecte d'un projecte recent de recuperació paisatgística de la riera que inclou l'obertura d'un itinerari.
- Ambdós espais són representatius de la recuperació de les vores dels cursos fluvials metropolitans per al lleure ciutadà. El cas de Palau-solità i Plegamans exemplifica el parc fluvial periurbà vora una zona industrial; i el cas de Caldes de Montbui és un episodi significatiu de legalització i protecció de les hortes periurbanes en planes al·luvials fèrtils.

El taller es desenvoluparà en l'àmbit escollit com a experiència pilot de la cartografia ciutadana "Riera de Caldes 2.0", amb l'ambició que pugui ser reproduïble en altres espais d'interès al llarg del curs fluvial.

Descripció del taller: Consta de 5 activitats que es desenvolupen en sessions d'una durada aproximada de 2 a 3 hores.

Activitat 1	La riera i el poble	1 sessió de 3h
Activitat 2	Un passeig d'iniciació a la recerca	1 sessió de 3h
Activitat 3	La motxilla de l'investigador	1 sessió de 3h
Activitat 4	La recollida de dades	3 sessió de 2h
Activitat 5	Tots fem RIERA DE CALDES 2.0	8 sessió de 2h

Les sessions a l'aula introduiran els conceptes generals sobre la recuperació dels espais fluvials, les tècniques de recerca qualitativa i els dispositius virtuals d'elaboració d'una cartografia ciutadana. Les sessions que es desenvoluparan en l'àmbit de treball posarà en pràctica l'aprenentatge adquirit per a redescobrir l'espai fluvial amb la mirada intencionada de l'investigador, i recollir dades sobre la seva funcionalitat i percepció social.

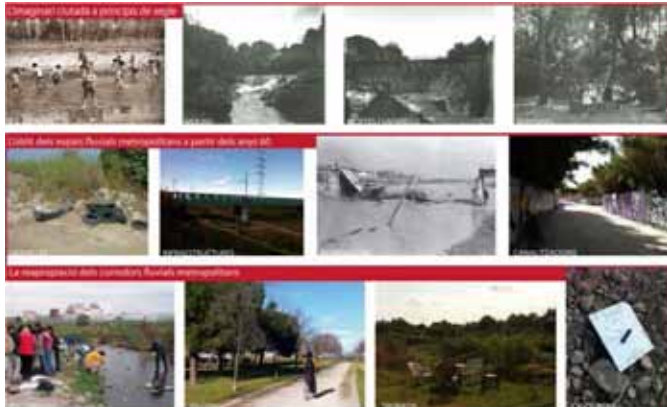
A continuació, es descriuen detalladament cadascuna de les activitats.

TALLER DE CARTOGRAFIA CIUTADANA: RIERA DE CALDES 2.0. Aprenem de l'experiència.

Activitat 1	La riera i el poble
Objectius	<ol style="list-style-type: none"> Visió retrospectiva del vincle dels veïns amb la riera de Caldes (pertinença, desvinculació, reapropiació). Es lliuren fotografies de la riera dels darrers 80 anys que els alumnes han de relacionar i ordenar. Introducció a la recuperació dels espais fluvials. Es planteja la discussió sobre el model de gestió idoni dels espais fluvials: (a) espai natural protegit, (b) parc fluvial urbà. S'argumenta la conveniència d'un model mixt on la funció ecològica i la funció social del curs fluvial siguin compatibles, mitjançant l'exposició amb imatges de dos casos emblemàtics (Parc Fluvial del Besòs i Parc Agrari del Llobregat).
Situació	Aula de l'entitat juvenil col·laboradora. Equipament necessari: mobiliari bàsic pel treball en grup dels alumnes i un ordinador amb projector.
Justificació	<ul style="list-style-type: none"> - L'ús de fotografies serveix d'estímul per a discutir en grup sobre el tema d'anàlisi (EPSTEIN & al., 2006). - La visió retrospectiva del rol de la riera per als veïns del poble contribueix a la descoberta d'aquest entorn natural. Resulta convenient apropar les pràctiques quotidianes dels joves als espais fluvials per tal d'aprendre a valorar-los i respectar-los (GORDI, 2008). - L'aportació d'imatges d'episodis emblemàtics de recuperació d'espais fluvials metropolitans (Besòs i Llobregat en el seu tram final) contribueix a desenvolupar el sentit crític de l'alumne (REMESAR & POL, 2000).
Agents	Coordinadora de l'activitat, veí vinculat a la riera, representant del Consorci per a la Defensa de la Conca del riu Besòs.
Calendari	Una sessió de 3h. Setembre.

Recull orientatiu d'imatges per explicar:

(1) El vincle dels veïns amb la riera en el decurs dels darrers 80 anys.



(2) La recuperació dels espais fluvials.

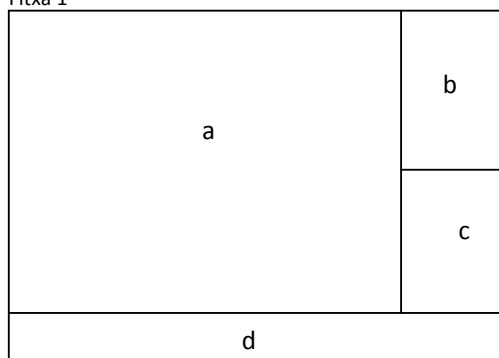


TALLER DE CARTOGRAFIA CIUTADANA: RIERA DE CALDES 2.0. Aprenem de l'experiència.

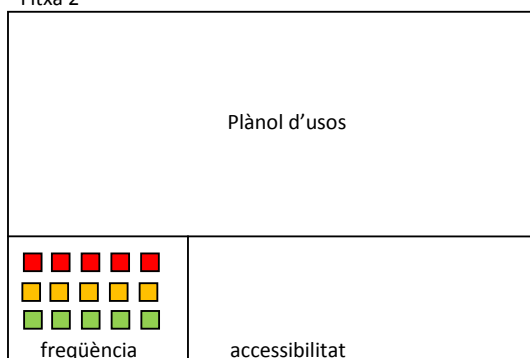
Activitat 2	Un passeig d'iniciació a la recerca
Objectius	<p>1. Visita comentada a la riera i a l'àmbit d'estudi per tal de fomentar la mirada intencionada de l'alumne. Es presenta el procés de recuperació de l'espai fluvial amb especial atenció a la seva dimensió social.</p> <p>2. Presentació i entrega als alumnes de 2 fitxes d'interpretació personal de la riera. Aquestes s'emplenen <i>in situ</i> i a casa, on l'alumne pot incorporar continguts aportats per la família.</p> <p><u>FITXA 1. Com és l'entorn de la riera.</u> Consta de quatre parts i s'orienta a la recollida de les representacions gràfiques i escrites de cada alumne a través de: (a) Dibuix esquemàtic de l'entorn on s'assenyalen els elements representatius, (b) Fotografia emblemàtica de l'àmbit d'estudi i justificació de l'elecció, (c) Valoracions personals, (d) Records personals o familiars.</p> <p><u>FITXA 2. Quan i perquè vaig a la riera.</u> Consta de dues parts corresponents a dues escales de treball: la zona específica d'estudi vora la riera i la totalitat del curs fluvial des del naixement fins a la desembocadura. L'alumne assenjala en un plànol els diferents usos, la seva freqüència i el recorregut d'accés emprat.</p>
Situació	Parc de l'Hostal del Fum i Ronda Verda/Hortes de Caldes i Passeig de la Riera.
Justificació	<ul style="list-style-type: none"> - Els suports gràfics (dibuix i fotografies) faciliten l'expressió del públic destinatari (MEO, 2010; MOLINA & al., 2007). - Els dibuixos contribueixen a expressar la qualitat cognitiva i simbòlica individual. Es tracta habitualment de representacions sintètiques on allò representat té molt a veure amb l'experiència personal i la "llegibilitat" del lloc (LYNCH, 1960). - La incorporació de fotografies fetes pels alumnes dona protagonisme als joves i propicia la col·laboració horitzontal amb el coordinador de l'activitat (EPSTEIN & al., 2006; HARPER, 2002).
Agents	Coordinadora de l'activitat i expert local (tècnic municipal de medi ambient, representant d'una entitat local, etc.)
Calendari	Una sessió de 3h. Setembre.

Esquema orientatiu de:

Fitxa 1



Fitxa 2



TALLER DE CARTOGRAFIA CIUTADANA: RIERA DE CALDES 2.0. Aprenem de l'experiència.	
Activitat 3	La motxilla de l'investigador
Objectius	<ol style="list-style-type: none"> Comentari general de les fitxes d'interpretació personal de la riera. Els alumnes exposen les fitxes emplenades en l'activitat anterior i es debat en grup el paper de l'entorn fluvial en el seu imaginari quotidià. Comentari general del coneixement vivencial aportat per les fitxes. La narració teixida amb les vivències i les percepcions particulars dels usuaris contribueix a la consolidació de la riera com a espai positiu. Introducció breu a la recerca qualitativa, encaminada al coneixement dels usos i les percepcions dels ciutadans del propi territori; i presentació del rol de l'investigador en la recollida de dades (entrevista i observació directa). El discurs teòric es combina amb exemples d'actuacions similars que serveixen de referència per a entendre millor el procés i la metodologia emprada². Preparació conjunta de la de recollida de dades en l'àmbit d'estudi. Es lliura als alumnes la "motxilla de l'investigador" que s'utilitza en l'activitat següent. Aquesta consta d'una samarreta, uns plànols de situació, una fitxa per a introduir les dades de l'observació directa.
Situació	Aula de la entitat juvenil col·laboradora. Equipament necessari: mobiliari bàsic pel treball en grup dels alumnes i un ordinador amb projector.
Justificació	<ul style="list-style-type: none"> - La introducció dels alumnes a la recerca qualitativa, mitjançant la seva pròpia participació com a agents actius de la recerca, activa la implicació dels joves a curt i mig termini. - La col·laboració dels alumnes en l'organització d'una activitat de participació ciutadana contribueix a formar la seva capacitat de reflexió i acció col·lectiva.
Agents	Coordinadora de l'activitat i representant de l'entitat juvenil.
Calendari	Una sessió de 3h. Setembre

Imatge orientativa de "la motxilla de l'investigador"



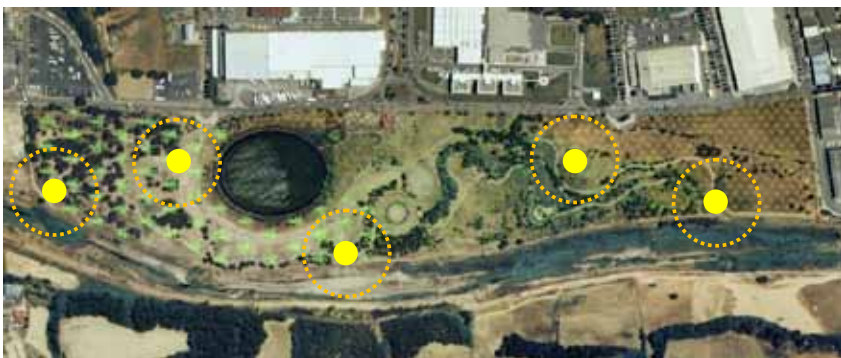
²Veure apartat següent: BIBLIOGRAFIA DE REFERÈNCIA.

TALLER DE CARTOGRAFIA CIUTADANA: RIERA DE CALDES 2.0. Aprenem de l'experiència.	
Activitat 4	La recollida de dades
Objectius	<ol style="list-style-type: none"> Recollida de dades en l'àmbit d'estudi a través de l'observació directa. Els alumnes es situen en diferents punts de control equipats amb samarretes identificatives; i efectuen sistemàticament, cada 30 minuts, fotografies panoràmiques des d'aquest indret i anoten els resultats de l'observació en la fitxa corresponent. Recollida de dades a través d'entrevistes als usuaris de l'àmbit d'estudi. La coordinadora de l'activitat entrevista als usuaris i emplena les fitxes de l'activitat 2. Gravació en vídeo de les dues fases de la recollida de dades. Un reporter grava el procés de treball dels alumnes en els punts de control i alguna de les entrevistes efectuades per la coordinadora de l'activitat.
Situació	Parc de l'Hostal del Fum i Ronda Verda/Hortes de Caldes i Passeig de la Riera.
Justificació	<ul style="list-style-type: none"> - La realització de tasques senzilles i sistemàtiques de recollida de dades s'adequa a les capacitats dels alumnes i els permet ser part activa de la recerca. - L'aprenentatge del rol de l'investigador en la fase de treball de camp, a partir de l'experiència directa, garanteix una major assimilació del coneixement teòric implícit (BATLLE, 2007). - La recollida de dades en grup i l'ús de samarretes identificatives permeten visualitzar l'acció i propiciar la participació dels usuaris de l'àmbit d'estudi (CANILLAS, 2011).
Agents	Coordinadora de l'activitat, alumnes del taller, reporter, agents locals interessats (veïns, hortolans, representant de l'entitat juvenil, membres d'altres entitats)
Calendari	Tres sessions de 2h repartides en 3 diumenges de Setembre. Sessió 1 (11-13h), sessió 2 (16 a 18h), sessió 3 (18-20h).

Selecció prèvia dels punts de control en els dos possibles àmbits d'estudi.



Hortes i Passeig de la Riera (Caldes de Montbui).



Parc de l'Hostal del Fum (Palau-solità i Plegamans).

TALLER DE CARTOGRAFIA CIUTADANA: RIERA DE CALDES 2.0. Aprenem de l'experiència.	
Activitat5	Tots fem RIERA DE CALDES 2.0
Objectius	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aproximació a les cartografies ciutadanes³. 2. Presentació de la plataforma interactiva <i>Meipi Espacios Colaborativos</i>. Amb aquest dispositiu d'edició virtual s'elabora la cartografia ciutadana "Riera de Caldes 2.0". La plataforma de <i>software</i> lliure facilita la introducció de les dades recollides en formats diversos (text, imatge, vídeo, enllaços a altres webs, etc.), permet la seva classificació en categories i ofereix l'opció de georeferenciar els continguts sobre un plànol <i>googlemaps API</i>. 3. Introducció del material sensible generat a l'entorn de la riera al dispositiu d'edició virtual. Es classifiquen les dades en quatre categories: <ul style="list-style-type: none"> I. Usos (text descriptiu, fotografia i localització en el plànol). II. Representacions (text descriptiu, dibuixos, fotografies i entrevistes). III. Valoracions(text descriptiu i entrevistes). IV. Canal lliure dels alumnes. (vídeo resum del taller i aportacions de format i contingut lliure que decideixen els propis alumnes).
Situació	Aula de l'entitat juvenil col·laboradora. Equipament necessari: equips informàtics pel treball en xarxa dels alumnes.
Justificació	<ul style="list-style-type: none"> - La descripció de l'entorn natural quotidià, a través d'una eina innovadora i un suport web atractiu i familiar als joves, facilita la seva implicació en el procés. - La representació dels resultats a través de les noves TIC ofereix als joves un canal propi d'expressió sobre l'entorn natural de la riera. - La cartografia "Riera de Caldes 2.0" permet als usuaris interactuar com a generadors de continguts i, alhora, ofereix un suport d'accés obert a tot el públic. - La producció d'un vídeo resum de l'activitat serveix de referència per a futures edicions del taller en d'altres àmbits d'interès.
Agents	Coordinadora de l'activitat, alumnes del taller i representant de l'entitat juvenil.
Calendari	Vuit sessions de 2h. Un cop per setmana durant els mesos d'octubre i novembre.



Exemple de la plataforma *Meipi Espacios Colaborativos* www.meipi.org

³Veure apartat següent: BIBLIOGRAFIA DE REFERÈNCIA.

Descripció: Consta d'1 activitat de disseminació del procés i els resultats del taller participatiu consistent en una jornada de presentació pública del portal web "Riera de Caldes 2.0".

Activitat 6	Lliurament de la cartografia ciutadana "Riera de Caldes 2.0"
Tasques	<ol style="list-style-type: none"> 1. Edició d'un document audiovisual que reculli el procés de desenvolupament del taller. 2. Producció d'un dossier (format imprès, CD i digital) que contingui el protocol de l'activitat, el vídeo del taller i una selecció d'imatges del procés. 3. Difusió de la jornada en els mitjans de comunicació locals (premsa i ràdio) i a través de cartells i tríptics informatius.
Objectius	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presentar la cartografia ciutadana "Riera de Caldes 2.0" S'explica el procés pedagògic desenvolupat a partir de la participació activa dels alumnes del taller (vídeo resum). S'exposen els resultats obtinguts a través de la presentació del portal web de la cartografia ciutadana "Riera de Caldes 2.0". 2. Transferir el portal web "Riera de Caldes 2.0" als agents locals. Es debat en format de taula rodona sobre les aportacions de l'instrument i la seva continuïtat com a dispositiu d'expressió local.
Situació	A concretar amb els agents locals.
Justificació	<p>L'exposició del taller, l'avaluació dels resultats i la valoració de la continuïtat del taller forma part del retorn a la ciutadania propi de tot procés participatiu.</p> <p>Aquesta fase aconsegueix una triple missió:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Suposa un aprenentatge complementari pels alumnes, donat el creuament d'opinions d'agents diversos tant interns com externs al taller i, alhora, obre el camp de la reflexió crítica. 2. Permet identificar les fortaleces i les limitacions del protocol de l'actuació per tal de millorar-lo en futures edicions. 3. Esdevé una plataforma estratègica per a impulsar noves actuacions amb el mateix esperit divulgatiu, participatiu i operatiu.
Agents	Coordinadora de l'activitat, representant de l'entitat juvenil, alumnes del taller, representants de l'ajuntament, associacions de veïns i altres entitats locals.
Calendari	Una sessió de 3h. Desembre 2012

Imatge orientativa de la presentació del portal web i posterior debat obert.



- ANNEX DE REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES

ARTICLES CIENTÍFICS DE REFERÈNCIA

BATLLE, R. (2007) "Juventud, ciudadanía y Aprendizaje-Servicio", en *Educación y ciudadanía*, col. Documentos para el debate, Barcelona: Fundación Esplai.

EPSTEIN, I. & al. (2006). "Photo elicitation interview (PEI): Using photos to elicit children's perspectives" *International Journal of Qualitative Methods*, 5(3). Consultable a: http://www.ualberta.ca/~iiqm/backissues/5_3/pdf/epstein.pdf

GORDI, J. (dir.) (2005) *El paisatge fluvial a la conca del Besòs. Ahir, avui... i demà?* Barcelona: Consorci per a la Defensa de la Conca del Besòs.

HARPER, D. (2002) "Talking about pictures: A case for photo elicitation" *Visual Studies*, 17, pp.13-26.

LYNCH, K. (1960) *The Image of the City*. Boston, Mass.: MIT Press.

MEO, A. (2010) "Picturing Students' Habitus: The Advantages and Limitations of Photo-Elicitation Interviewing in a Qualitative Study in the City of Buenos Aires", in *International Journal of Qualitative Methods*, 9(2). Consultable a: <http://ejournals.library.ualberta.ca/index.php/IJQM/article/view/6682>

MOLINA, G. & al. (2007) « Géographie et représentations : de la nécessité des méthodes qualitatives » in *Recherches Qualitatives*, n°3 collection « Hors Série » : Actes du Colloque international de Béziers, pp.316-334. Consultable a: <http://geraldinemolina.org/recherche/publications-sous-page/>

TALLERS PARTICIPATIUS DE REFERÈNCIA

CANILLAS, I. (2011) "Infants pel civisme. Mantenim el barri guapo!", consultable a: <http://www.aprenentatgeservei.org/index.php?cm=06&idC=1245>

CATARQSI i La Fundició (2008) "Open Roulotte", consultable a: <http://catarqsisarquitectura.blogspot.com.es/>

Institut Celestí Bellera, Granollers (2005-2006) "Fem historia", consultable al portal edu365.cat: <http://www.bellera.cat/prof/milla/webmigracions/index.htm>

LABoral. Centro de arte y creación industrial (2007-2010) "Cartografías ciudadanas: Meipi Asturias", consultable a: <http://www.laboralcentrodearte.org/es/actividades/cartografias-ciudadanas-meipi-asturies>

REMESAR, A. i CR POLIS (2004) "Poblenou y La Mina [Barcelona], participación creativa con la metodología de las CPBoxes", *On the w@terfront*, n° 5, p. 53-74.

REMESAR, A. y POL, E. (2000). "Civic Partipation Workshops in Sant Adrià de Besòs: A Creative Methodology". En S.Bennet y J. Butler (Eds.), *Locality, regeneration and Divers(c)ities*. Advances in Art i Urban Futures Serie (pp. 153-158).Intellect Publishers.

SITESIZE (2007) "S.I.T Manresa. Servei d'Interpretació del Territori", consultable a: <http://www.sitesize.net/sitmanresa/>

- MITJANS PER A DONAR A CONÈIXER L'ACTUACIÓ

FASE 1: DISSENY DE L'ACTUACIÓ	
Acció	Informació pública del taller.
Tasques	<ol style="list-style-type: none"> Elaboració del cartell del taller i dels tríptics informatius. Continguts: informació del taller i entitats col·laboradores (Generalitat de Catalunya Secretaria d'Universitats i Recerca, Universitat Internacional de Catalunya, entitat juvenil col·laboradora, AAVV, etc.). Presentació de l'activitat als responsables de premsa i ràdio local. Aportació de la informació necessària pel coneixement públic de l'actuació.
Mitjans	<ol style="list-style-type: none"> Cartells i tríptics distribuïts en sales i equipaments locals d'especial d'afluència de públic jove. Premsa i ràdio local: Àmbit comarcal: <i>El 9 nou</i>, edició Vallès Oriental. Àmbit municipal: butlletins de Caldes de Montbui, Palau-solità i Plegamans i Santa Perpètua de Mogoda, edicions locals <i>Setmanari Montbui</i> i <i>Palau Informatiu</i>, <i>Ràdio Palau</i>, <i>Ràdio Caldes</i>, <i>Ràdio Santa Perpètua</i>.

FASE 2: TALLER DE CARTOGRAFIA CIUTADANA	
Acció	Visualització pública del seguiment del taller.
Tasques	<ol style="list-style-type: none"> Disseny i producció de la samarreta del taller. Comunicació als responsables de premsa i ràdio locals del seguiment del taller. Aportació de la informació necessària.
Mitjans	<ol style="list-style-type: none"> Samarretes del taller lliurades als participants. Premsa i ràdio local: Àmbit comarcal: <i>El 9 nou</i>, edició Vallès Oriental. Àmbit municipal: butlletins de Caldes de Montbui, Palau-solità i Plegamans i Santa Perpètua de Mogoda, edicions locals <i>Setmanari Montbui</i> i <i>Palau Informatiu</i>, <i>Ràdio Palau</i>, <i>Ràdio Caldes</i>, <i>Ràdio Santa Perpètua</i>.

FASE 3: TRANSFERÈNCIA DEL PORTAL WEB	
Acció 1	Presentació pública del portal web "Riera de Caldes 2.0".
Tasques	<ol style="list-style-type: none"> Elaboració de cartells i tríptics informatius de la jornada de presentació pública de portal web. Comunicació als responsables de premsa i ràdio locals de la jornada de presentació pública del portal web. Aportació de la informació necessària. Edició i producció d'un CD que expliqui el desenvolupament del taller.
Mitjans	<ol style="list-style-type: none"> Cartells i tríptics distribuïts en sales i equipaments locals d'especial d'afluència de públic jove. Premsa i ràdio local: Àmbit comarcal: <i>El 9 nou</i>, edició Vallès Oriental Àmbit municipal: butlletins de Caldes de Montbui, Palau-solità i Plegamans i Santa Perpètua de Mogoda, edicions locals <i>Setmanari Montbui</i> i <i>Palau Informatiu</i>, <i>Ràdio Palau</i>, <i>Ràdio Caldes</i>, <i>Ràdio Santa Perpètua</i>. CD del taller entregat als assistents a la jornada de presentació pública del portal web.

Acció 2	Explicar i difondre la metodologia de l'actuació.
Tasques	<ol style="list-style-type: none"> Producció d'un dossier digital del protocol de l'activitat i la valoració de l'actuació. Continguts del dossier: entitats col·laboradores, protocol de l'activitat, vídeo resum del desenvolupament del taller, imatges de les sessions de taller, imatges del portal web, enllaç al portal web i valoració de l'actuació. Presentació de l'actuació als responsables de portals educatius i <i>blogs</i> de referència en projectes de participació ciutadana.
Mitjans	<ol style="list-style-type: none"> Portals educatius de referència com <i>edu365.cat</i> (àmbit escolar) i <i>aprenentatgeservei.org</i> (àmbit pedagògic en el lleure). Portals d'arquitectura, paisatge i territori que promouen projectes de participació ciutadana: <i>Múltiples estratègies de arquitectura, La Ciudad Viva, Stepeinybarno, Paisaje transversal, Ecosistema Urbano, Los Vacíos Urbanos, Regenerating Intermediate Landscapes.</i>

- CALENDARI D'ACTUACIÓ

Data	Activitat	Persones implicades
Gener- Juny	FASE 1: DISSENY DE L'ACTUACIÓ. 1.1. Diagnosi de l'àmbit de treball.	Coordinadora de l'actuació.
Juliol- Agost	FASE 1. DISSENY DE L'ACTUACIÓ. 1.2. Redacció i gestió del protocol del taller.	Coordinadora de l'actuació.
Setembre	FASE 2: TALLER DE CARTOGRAFIA CIUTADANA. Activitats 1-4 1. La riera i el poble 2. Un passeig d'iniciació a la recerca 3. La motxilla de l'investigador 4. La recollida de dades	Coordinadora de l'actuació, alumnes del taller, tècnic extern i agents locals (entitat juvenil, experts de l'entorn fluvial, altres membres d'entitats locals, etc.)
Octubre- Novembre	FASE 2. TALLER DE CARTOGRAFIA CIUTADANA. Activitat 5 5. Tots fem "Riera de Caldes 2.0"	Coordinadora de l'actuació, alumnes del taller i representant de l'entitat juvenil.
Desembre	FASE 3. TRASNFERÈNCIA DEL PORTAL WEB. Activitat 6 6. Lliurament de la cartografia ciutadana "Riera de Caldes 2.0"	Coordinadora de l'actuació, alumnes del taller, agents locals (entitat juvenil, AAVV, ajuntament, altres entitats locals, etc.)

2. PRESSUPOST

Concepte	Import total	Import amb càrrec a fons propis o altres	Import sol·licitat a convocatòria (ACDC)
Honoraris becària de recerca ¹	14.500,00	7.250,00	7.250,00
Honoraris tècnic extern ²	1.500,00	0,00	1.500,00
Transport i dietes	1.000,00	550,00	450,00
Material	800,00	0,00	800,00
	17.800,00	7.800,00	10.000,00

1. Coordinadora de l'actuació
2. Editor del vídeo i del portal web

Pressupost desglossat:

Concepte	Import total	Fons propis o altres	Sol·licitud (ACDC)	Total per conceptes
FASE 1: DISSENY DE L'ACTUACIÓ				
Honoraris becària de recerca				
€/mes				
nº mesos				
1.208,33	8,00	9.666,64	7.250,00	2.416,66
9.666,66				
Transport				
€/Km				
nº km				
0,19	1.360,00	258,40	258,40	0,00
Dietes				
€/dieta				
nº dietes				
10,00	12,00	120,00	120,00	0,00
378,40				
Impressió cartells				
€/A1				
unitats				
3,07	5,00	15,35	0,00	15,35
Impressió tríptics				
€/u				
unitats				
0,21	200,00	42,00	0,00	42,00
57,35				

	Concepte		Import total	Fons propis o altres	Sol·licitut (ACDC)	Total per conceptes
FASE 2: TALLER DE CARTOGRAFIA CIUTADANA	Honoraris becària de recerca					
	€/mes	nº mesos				
	1.208,33	3,00	3.624,99	0,00	3.624,99	3.624,99
	Honoraris tècnic extern					
	Edició vídeo i portal web		1.500,00	0,00	1.500,00	1.500,00
	Transport					
	€/Km	nº km				
	0,19	1.088,00	206,72	0,00	206,72	
	Dietes					
	€/dieta	nº dietes				
10,00	30,00	300,00	0,00	300,00	506,72	
ACT. 1 La riera i el poble	Impressió fotografies					
	€/A3	unitats				
	0,42	17,00	7,14	0,00	7,14	
	Suport fotografies					
€/u	unitats					
3,10	17,00	52,70	0,00	52,70	59,84	
ACT. 2 Un passeig d'iniciació a la recerca	Impressió fitxes					
	€/A3	unitats				
	0,42	60,00	25,20	0,00	25,20	
	Impressió fitxes					
	€/A1	unitats				
	3,07	15,00	46,05	0,00	46,05	
Material de dibuix						
€/u	unitats					
2,24	30,00	67,20	0,00	67,20	138,45	
ACT. 3 La motxilla de l'investigador	Samarretes del taller					
	€/u	unitats				
	3,50	30,00	105,00	0,00	105,00	
	Estampació		30,00	0,00	30,00	
	Impressió fitxes					
€/A3	unitats					
0,42	30,00	12,60	0,00	12,60	147,60	
ACT. 4 La recollida de dades	Impressió fitxes					
	€/A3	unitats				
	0,42	120,00	50,40	0,00	50,40	
	Impressió fitxes					
	€/A1	unitats				
	3,07	15,00	46,05	0,00	46,05	
Material de dibuix						
€/u	unitats					
1,03	30,00	30,90	0,00	30,90	127,35	
ACT. 5 Tots fem "Riera de Caldes 2.0"	Gestió informàtica de dades					
			0,00	0,00	0,00	473,24

		Concepte	Import total	Fons propis o altres	Sol·licitud (ACDC)	Total per conceptes	
FASE 3: TRANSFERÈNCIA DEL PORTAL WEB	Honoraris becària de recerca						
	€/mes	nº mesos					
	1.208,33	1,00	1.208,33	0,00	1.208,33		1.208,33
	Transport						
	€/Km	nº km					
	0,19	544,00	103,36	103,36	0,00		
Dietes							
€/dieta	nº dietes						
10,00	8,00	80,00	80,00	0,00		183,36	
ACT. 6 Lliurament de la cartografia ciutadana	Impressió cartells						
	€/A1	unitats					
	3,07	20,00	61,40	0,00	61,40		
	Impressió dossier						
	€/u	unitats					
	10,00	8,00	80,00	0,00	80,00		
	Producció CD						
	€/u	unitats					
2,00	50,00	100,00	0,00	100,00			
Impressió tríptics							
€/u	unitats						
0,21	200,00	42,00	0,00	42,00		283,40	
			17.882,43	7.811,76	10.070,69	TOTAL ACTUACIÓ	



La riera de Caldes al seu pas per Palau-solità i Plegamans. Fotografia d'Ignasi López

9. ANNEXOS

Annex 2: De la mirada a la pregunta: la relevancia de las entrevistas en el aprendizaje del urbanismo

Comunicació presentada al 'Congreso Universitario Internacional sobre la Comunicación en la profesión y en la universidad de hoy: Contenidos, Investigación, Innovación y Docencia', celebrat a Madrid del 22 al 23 d'octubre de 2014, inclosa dins del llibre *Nuevas formulaciones de los contenidos docentes* (Benages-Albert i Elinbaum, 2015)¹.

Aquesta contribució recull l'experiència de l'assignatura Urbanística III del curs 2013-2014, realitzada a l'Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de la Universitat Internacional de Catalunya (UIC) amb alumnes de quart curs i dirigida per l'equip de professors: Pere Vall, Pablo Elinbaum, Álvaro Cuéllar i Marta Benages, membres del Grup de Recerca Emergent en Regeneració de Territoris Intermedis (2014 SGR 833).

Concretament, es va desenvolupar un exercici com a part del taller instrumental que va consistir en la introducció de noves eines de recerca qualitativa en l'ensenyament de l'urbanisme, amb l'objectiu d'incorporar el coneixement vivencial com a complement al coneixement tècnic centrat en la dimensió física de l'espai.

1

Benages-Albert, M i Elinbaum, P (2014). De la mirada a la pregunta: la relevancia de las entrevistas en el aprendizaje del urbanismo. A: J. Fombona i D. Caldevilla (coord.), *Nuevas formulaciones de los contenidos docentes*. Colección Innovación y vanguardia universitarias. Madrid: McGraw-Hill, 73-85.



El Bosc de Can Pavana a Palau-solità i Plegamans. Fotografia d'Ignasi López

6

De la mirada a la pregunta: la relevancia de las entrevistas en el aprendizaje del urbanismo

Marta Benages-Albert (Universidad Internacional de Catalunya -España-)

Pablo Elinbaum (Universidad Internacional de Catalunya -España-)

Investigadores y profesionales en urbanismo se están adaptando a las nuevas culturas de planificación mediante la adquisición de habilidades y técnicas complementarias. Con el fin de acercar el mundo académico a las exigencias contemporáneas del sector y a los estudiantes de arquitectura y urbanismo, este capítulo examina la introducción de métodos de investigación cualitativa, desarrollada tradicionalmente como parte de otras disciplinas de ciencias sociales.

1. Introducción

La práctica y la enseñanza del urbanismo suelen apoyarse predominantemente en la aguda capacidad del arquitecto para interpretar la forma física de la ciudad y el territorio. La preponderancia de las actividades de diseño y los análisis morfológicos en la práctica evidencian esta afirmación y contribuyen a situar el urbanismo como una disciplina autolegitimadora, apoyada en la racionalidad y en la sensibilidad de los especialistas. Este enfoque se implementa generalmente en un contexto con referencias urbanas “seguras” como el de la ciudad tradicional, consolidada y compacta.

Sin embargo, esta aproximación disciplinar es insuficiente ante los complejos fenómenos de urbanización y dinámicas territoriales actuales cuyo principal vector de desarrollo, la integración territorial, configura el extendido degradé de situaciones periurbanas ubicadas en los fluctuantes territorios intermedios entre la ciudad consolidada y el campo (Nello, 2001). Por ello, cada vez toma más relevancia el acceso al conocimiento vivencial de los lugares como complemento a la observación especializada (Benages-Albert y Vall-Casas, 2014). En este sentido, resulta indispensable que los urbanistas realicen preguntas a los habitantes y usuarios con el fin de acercarse a la realidad cotidiana del territorio y obtener una síntesis socio-espacial equilibrada.

El objetivo de esta comunicación radica en evidenciar los beneficios que las entrevistas con agentes locales aportan al análisis urbanístico tradicional. Para ello, se plantean dos objetivos particulares: evaluar la complementariedad de ambos enfoques en el ejercicio del proyecto territorial y valorar la idoneidad de esta metodología mixta como aportación a un urbanismo renovado, más participativo, apoyado en múltiples racionalidades, en los procesos (no sólo en las formas) y en la discusión continua.

Los objetivos se apoyan en la experiencia docente de la asignatura Urbanística III del curso 2013-2014, realizada desde la Escuela Técnica Superior de Arquitectura (ESARQ) de la Universitat Internacional de Catalunya (UIC) con alumnos de cuarto año y dirigida por el equipo de profesores: Pere Vall-Casas, Pablo Elinbaum, Álvaro Cuéllar y Marta Benages-Albert, miembros del grupo de investigación en Regeneración de Territorios Intermedios.

A continuación expondremos la experiencia del curso, prestando especial atención a la metodología empleada para integrar el conocimiento vivencial en la enseñanza del urbanismo.

2. El territorio como referencia para la enseñanza del urbanismo

El concepto “territorio” no se refiere a algo físico sino a una cuestión socio-ambiental (Folch, 2003). Así, en el proyecto del territorio conviene evitar la primacía de la ordenación física y las limitaciones vislumbradas para el diseño institucional (Salet y Woltjer, 2006). En este sentido, es importante incorporar en la medida de lo posible el conocimiento y los intereses de los diversos agentes locales en el diseño de un proyecto común que persiga el equilibrio entre participación, diseño y gestión (Vall, 2011). Se trata de un acercamiento complementario entre la forma física y el contenido social de los lugares con el fin de entender los usos y las percepciones del quehacer cotidiano en un contexto físico determinado.

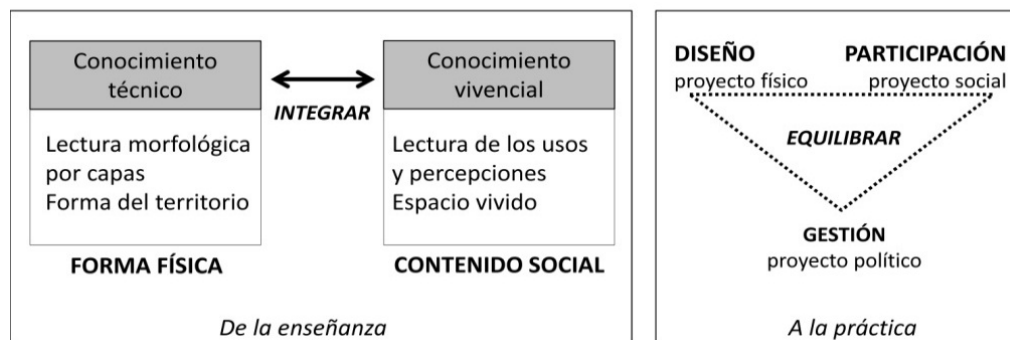


Figura 2.1 Mapa conceptual sobre el acercamiento al proyecto territorial.

Partiendo de este enfoque teórico sobre la práctica del urbanismo, a continuación profundizamos en las características básicas de la enseñanza tradicional del urbanismo, basado en la especialización técnica y la sensibilidad de los diseñadores, y la idoneidad de incorporar la acción comunicativa como metodología complementaria.

2.1 La enseñanza del urbanismo, de las formas a los procesos

La enseñanza del urbanismo se caracteriza por un marcado énfasis en las formas más que en los procesos, particularmente en la forma física (urbis) por sobre la forma social (civitas) (Delgado, 2004). Esto se debe a que históricamente el urbanismo se enseña dentro de la carrera de Arquitectura, al menos en el sur de Europa y buena parte de Latinoamérica.

En este sentido, no es casual que las reflexiones teóricas se justifiquen en el entorno construido y partan de la relación entre arquitectura y ciudad como el resultado de la acumulación, sedimentación, sustitución o permanencia de edificios que a lo largo de la historia conforman las ciudades. Como la define Rossi (1966), la “arquitectura de la ciudad” ha sido desde siempre el objeto del urbanismo. Objeto enfocado sobre la ciudad construida, la ciudad tradicional, aquella en la que priman las referencias urbanas, o “hechos urbanos” (Rossi, op. cit.) como todas aquellas particularidades tipológicas (tipos de calles, de edificios, de plazas, de parcelas, etc.) y morfológicas (tipos de manzanas, barrios, distritos) que configuran la forma urbana. Así, la enseñanza del urbanismo se ha apoyado en las técnicas para intervenir en el medio físico de la ciudad tradicional.

Desde este enfoque surge el predominio del arquitecto como aquel profesional idóneo, por su capacidad y sensibilidad, para interpretar e intervenir en la transformación de la ciudad. Predominio que a veces se convierte en una pretendida exclusividad cuando se niega explícitamente la interdisciplinariedad del urbanismo (De Solà-Morales, 1997). Exclusividad, cabe destacar, que no está exenta del conflicto de competencias con otros profesionales – ingenieros, geógrafos, topógrafos, entre otros– capaces de intervenir en la transformación de la ciudad.

Además, la especialización de la enseñanza del urbanismo se argumenta en la objetividad técnica y científica (Webber y Rittel, 1973). Al respecto, desde la segunda mitad del siglo XX, la práctica del urbanismo evidencia la disociación de las diferentes teorías de desarrollo urbano, las disciplinas científicas y los resultados prácticos. A partir de la década de 1960, teóricos como Friedmann, Etzioni, Hirschman, Lindblom, Faludi, Rittel y Webber, comienzan a plantear argumentos persuasivos sobre cómo la práctica del urbanismo es o debería ser. En muchos de sus trabajos coinciden en que el principal propósito de los urbanistas es lograr el máximo bienestar y resolver problemas preexistentes. Propósito que se alcanza a través del análisis físico para argumentar la toma de decisiones, las regulaciones y el rol de las instituciones públicas. Se basan en la racionalidad instrumental y en la convicción de que la tecnología y el conocimiento especializado son una herramienta importante para el progreso social.

En contraste, en 1980, teóricos como Giddens (1984) o Habermas (1984) introducen un nuevo enfoque con respecto a los sistemas institucionalizados. La "teoría de la acción comunicativa" se basa en la búsqueda de lo que los urbanistas hacen, en lugar de cómo la práctica del urbanismo es o debería ser. Los teóricos de la acción comunicativa consideran al urbanista como uno entre otros actores. A diferencia de la racionalidad técnica y científica, la acción comunicativa se basa más en lo cualitativo, la investigación interpretativa, buscando entender la singularidad de los diferentes contextos y situaciones. En lugar de proposiciones generales, se profundiza en la reflexión desde la práctica, entre una variedad amplia de enfoques intelectuales.

Tabla 2.1 Características principales de la enseñanza compositiva tradicional y la acción comunicativa.

<i>Enseñanza basada en la composición</i>	<i>Acción comunicativa</i>
<i>Análisis físico</i>	<i>Investigación interpretativa</i>
<i>Racionalidad instrumental</i>	<i>Reflexión desde la práctica</i>
<i>Conocimiento especializado</i>	<i>Síntesis de intereses diversos</i>
<i>Aproximación autolegitimadora</i>	<i>Urbanista como un actor entre otros</i>

Particularmente, Judith Innes (1995) considera que el conocimiento está vinculado directamente a las acciones, sin intermediación de la instancia de decisión, y afirma que no hay distinción entre aprender, decidir y actuar. Desde esta perspectiva, el proceso lineal e incremental mediante el cual los políticos fijan los objetivos y hacen las preguntas, y los expertos urbanistas responden, simplemente no se aplica en la práctica (Innes, 1990, op. cit.). Innes también revela que, dependiendo de los intereses, la misma información se puede utilizar de diferentes maneras pudiendo cambiar los términos del discurso público (Innes, 1998).

Los estudios de Innes aportan un valioso enfoque a la definición de los roles de los distintos actores en el proceso de planificación y un método comunicativo para proporcionar información sobre los resultados de la planificación. En concreto, Innes argumenta que la comunidad tiene la misma información valiosa capaz de influir en el proceso de toma de decisiones, del mismo modo en que lo hacen los investigadores a través de la investigación profesional y sistemática. Sin embargo, el papel de todos los actores en el proceso de planificación, como el de los urbanistas, es aún objeto de debate. Howe y Kaufman (1979), por ejemplo, sugieren que una parte de los urbanistas se clasifican a sí mismos como técnicos en el proceso de planificación, y la otra parte se clasifica como actores políticos, pero que la mayoría no se considera ni una ni otra cosa. Además, en términos teóricos, aún se debate activamente sobre los diversos métodos para informar a los actores involucrados en los procesos de planificación (Kaufman, 1993).

Este debate tiene implicaciones directas con respecto a la enseñanza del urbanismo enfocada a la práctica que se evidencian en la ausencia de discusión sobre el rol de los urbanistas y en la carencia de instrumentos para comprender el espacio urbano más allá de sus particularidades físicas, es decir, como un espacio vivencial, de relaciones y conflictos (Borja y Muixí, 2001). Asimismo, podemos referirnos a la necesidad de recurrir a los principios teóricos de la fenomenología (Husserl, Heidegger, Merleau-Ponty y Sartre entre los más destacados) con el fin de describir y explicar el mundo cotidiano desde la experiencia inmediata del individuo (Relph, 1970).

En concreto, la idoneidad de introducir métodos propios de la acción comunicativa, como la investigación cualitativa, para orientar el diseño del proyecto urbano metropolitano (Zeisel, 1981) puede sintetizarse en al menos cinco ventajas (Amaratunga et al, 2002):

- Métodos de recolección de datos vistos más como naturales que artificiales.
- Aproximación al estudio de un territorio desde el punto de vista de aquellos que están siendo estudiados; solicitud desde el interior.
- Capacidad de buscar en los procesos de cambio en el tiempo.
- Capacidad para comprender el significado de las explicaciones y demandas de la gente.
- Capacidad para adaptarse a nuevas cuestiones e ideas que van surgiendo.

La investigación cualitativa enfocada desde la acción comunicativa puede llevarse a cabo mediante diversas técnicas, entre las principales: la observación (directa o participante), las entrevistas, la documentación y los grupos de discusión. El caso de estudio que se presenta a continuación utiliza la entrevista como técnica principal, complementada con observaciones y documentación sobre el ámbito de estudio.

3. Presentación y análisis del caso

3.1. Encuadre de la asignatura de Urbanística III

En Urbanística III se pretende que los alumnos aprendan a interpretar la ciudad y el territorio, incorporando nuevos contenidos asociados a la relevancia territorial del urbanismo: instrumentos, bases metodológicas proyectuales y nociones sobre las dinámicas de urbanización contemporáneas.

En concreto, se les pide la definición de una estructura territorial donde detecten actuaciones de transformación oportunas. Para ello, el entendimiento del territorio en toda su complejidad de escalas y actores es fundamental a fin de proponer criterios proyectuales y pautas flexibles (no proyectos formales cerrados) sobre los ámbitos de proyecto detectados.

Así, la asignatura se desarrolla en dos talleres paralelos: el taller proyectual, centrado en el método compositivo tradicional; y el taller instrumental, donde se imparten sesiones teóricas y se plantean actividades dirigidas a integrar en la práctica proyectual el marco conceptual al uso sobre la ciudad periurbana, así como instrumentos de análisis cualitativa y modelos de referencia para intervenciones específicas.

Se propone como trabajo de curso el Proyecto de las Puertas del Parque Logístico Riera de Caldes Sur, un ámbito periurbano de la Región Metropolitana de Barcelona situado en el encuentro entre la riera de Caldes y el río Besós. A diferencia de las ciudades tradicionales, caracterizadas por la compacidad morfológica y la contigüidad de sus partes, este ámbito donde confluyen hasta cuatro términos municipales diferentes, contiene partes vacías y discontinuas aunque funcionalmente integradas.

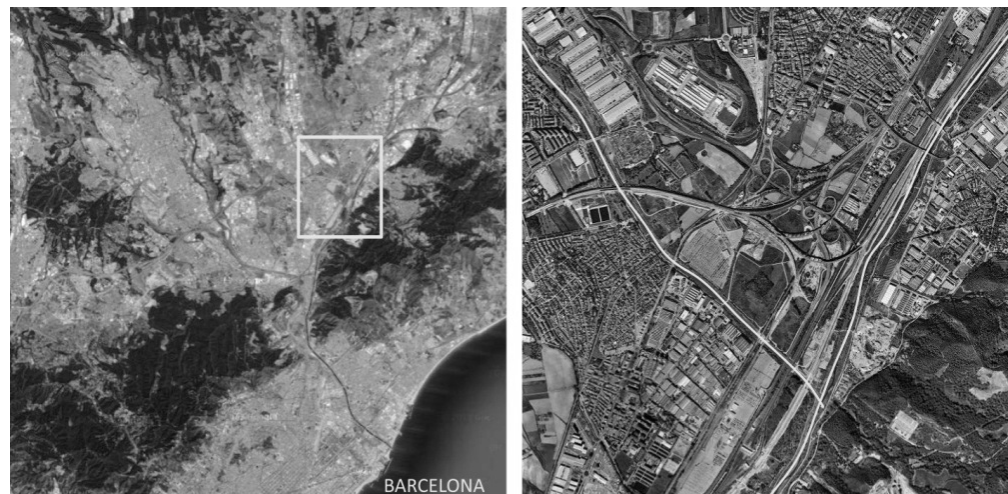


Figura 3.1 Imagen aérea del ámbito de estudio.

En este contexto, es importante reforzar la estructura inter-urbana entre núcleos y los vínculos transversales entre las ribas de la riera de Caldes y el río Besós para conformar un conjunto unitario visualmente coherente a partir de referencias urbanas comprensibles. Para ello, es fundamental la comprensión del lugar desde todos los ángulos posibles, combinando el análisis morfológico, la documentación histórica y las entrevistas con agentes locales.

3.2. El análisis cualitativo como instrumento proyectual

El ejercicio de análisis cualitativo se plantea con el objetivo general de contribuir en la fase de interpretación y diagnóstico del ámbito a partir de la observación “in situ” y las entrevistas con técnicos municipales y habitantes, como complemento al análisis morfológico propio de la enseñanza del urbanismo compositivo tradicional. Se consideran objetivos específicos ligados al proyecto:

- Enfatizar el valor del trabajo de campo como aproximación a la dimensión vivencial del lugar.
- Validar y/o refutar las hipótesis surgidas del análisis morfológico con los actores locales.
- Descubrir nuevas oportunidades y/o problemáticas a partir del conocimiento “in situ”.

Y objetivos específicos ligados al aprendizaje transversal por parte del alumno:

- Introducir nuevos instrumentos de análisis propios de otras disciplinas.
- Acercar el ejercicio académico a las demandas actuales del perfil profesional.
- Reflexionar sobre la complejidad en la percepción y concepción de la realidad según los agentes.

En base a estos objetivos, a continuación analizamos la metodología del ejercicio y el resultado de las entrevistas, siempre contrastando la enseñanza tradicional del urbanismo basada en el enfoque autónomo del diseñador especializado.

3.3. Metodología del ejercicio

El taller instrumental sobre metodología cualitativa se inició con una sesión teórica introductoria donde se explicó la idoneidad de introducir la observación y las entrevistas durante el trabajo de campo, así como los conceptos principales a tener en cuenta para ponerlos en práctica.

El ejercicio práctico se realizó en grupos y se planteó en cuatro fases: (a) preparación del guion de la entrevista, (b) contacto con los actores relevantes, (c) desarrollo de las entrevistas, y (d) consideración de los resultados de las entrevistas en el ejercicio de ordenación física.

Durante la preparación del guion de la entrevista resultó esencial la vinculación de los dos talleres mediante un proceso de concreción-abstracción-concreción. Esto es, de las problemáticas concretas detectadas a partir del análisis morfológico a la abstracción y conceptualización en temas de investigación clasificados; y de los temas de investigación generales y abstractos a la formulación de preguntas específicas destinadas a agentes locales con el apoyo de material gráfico (ver figura 3.2).

En este proceso, la parte que requirió más esfuerzo por parte de los alumnos fue la formulación de preguntas claras y directas atendiendo al público potencial. Es decir, cómo pasar de la representación gráfica especializada a la comunicación verbal adaptada al lenguaje y al uso según el agente.

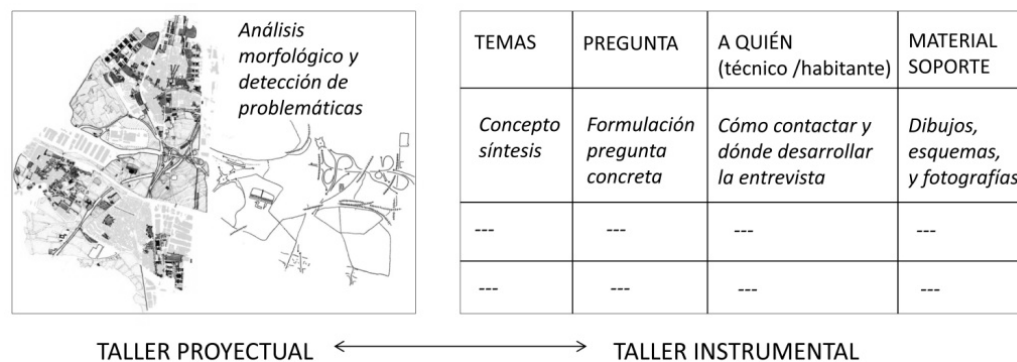


Figura 3.2 Esquema de vinculación entre talleres: del análisis morfológico a la preparación del guión de la entrevista.

Durante la fase de contacto con los actores relevantes destacaron dos lecciones clave. La primera lección radicó en valorar la importancia de escoger bien a los interlocutores en base a las preguntas formuladas a pesar de lo costoso que esto pueda resultar. La segunda lección radicó en identificar el momento idóneo para hacer las entrevistas: al inicio y casi en paralelo al análisis morfológico, durante la fase de interpretación propositiva del lugar, o en una fase más avanzada con ideas concretas de transformación. La mayoría de alumnos coincidieron en señalar la idoneidad de hacer las entrevistas durante todo el proceso de proyectación, entendiendo el ajuste del guión de la entrevista como un proceso iterativo paralelo a la evolución del proyecto. Sin embargo, hay casos en que lamentaron no haber podido realizar entrevistas al serles imposible contactar con el actor en cuestión.

Por último, el principal aprendizaje durante el desarrollo de la entrevista fue la importancia de saber ajustar las preguntas en el momento, sin perder de vista los temas a tratar, pero manteniéndose abiertos al diálogo y al intercambio sobre nuevos aspectos relevantes. Todos los alumnos señalaron la dificultad de ser un buen entrevistador, capaz de mostrarse empático sin perder la objetividad. Sin embargo, experimentaron una mejora a medida que hacían entrevistas y valoraron positivamente el proceso de reflexión previo para formular las preguntas y elaborar el material gráfico de soporte. Además, se sintieron más seguros a la hora de argumentar las propuestas de ordenación física al no sentirse solos con su juicio personal.

Valoración del ejercicio por parte de los alumnos

Selección de citas textuales en relación a la metodología del ejercicio

“Preparamos las preguntas basándonos en los planos de análisis, ya que así teníamos clara la zona de actuación, y podíamos preguntar cosas más específicas” A.B.

“Intentamos ponernos en la piel de la persona a entrevistar, tanto técnico como habitante, siempre basando las preguntas en el tema que nos interesaba” E.V.

“Creo que no basta con formular preguntas en un momento determinado, si no que a medida que se avanza con el proyecto y se va conociendo más el lugar

se van generando nuevas preguntas y más interesantes. Creo que ha de ir actualizándose” G.R.

“Con uno de los técnicos pudimos hacerla sin prisas y en una sala de reuniones. El técnico pudo exponer su respuesta apoyándose en algunos planos e imágenes intencionadas que trajimos. Más que pregunta/respuesta, hubo diálogo y cambio de opiniones. Muy productivo” E.P.

3.4. Análisis de los resultados de las entrevistas

El análisis del contenido de las entrevistas junto con la posterior valoración de los alumnos sobre el desarrollo del ejercicio, permitieron detectar diversas aportaciones del método cualitativo como instrumento de soporte al proyecto territorial.

A continuación detallamos dichas aportaciones atendiendo al enfoque tripartito equilibrado enunciado en el marco teórico: participación, diseño y gestión para la definición del proyecto territorial.

En primer lugar y relativo a la participación, cabe destacar la variedad de enfoques y prioridades que aportaron los técnicos municipales y los habitantes en relación a la concepción de su territorio cotidiano. Esto permitió a los alumnos descubrir las diferentes miradas que existen sobre un mismo territorio según el agente, y contribuyó a superar la visión apriorista del proyectista autónomo. Comprendieron la complejidad del proyecto más allá de su dimensión física a partir de las demandas e intereses de los diferentes actores, y se vieron reconfortados al descubrir nuevas ideas de proyecto que respondían a necesidades reales expresadas directamente por técnicos o vecinos, y no al enunciado de un mero ejercicio académico. Además, la variedad de opiniones entorno a un mismo tema alimentó la reflexión sobre la síntesis y/o priorización de demandas contradictorias en la práctica profesional del urbanista.

Valoración del ejercicio por parte de los alumnos

Selección de citas textuales por alusión al concepto de participación

“Ayuda muchísimo a enriquecer los proyectos y a enfocarlos desde puntos de vista distintos, evita caer en repeticiones de propuestas y ayuda a enfocar el problema desde una realidad que no es sólo la académica” E.P.

“Las ventajas están claras, conocer el lugar desde la gente que lo vive, cosa que a veces a los arquitectos nos cuesta un poco” A.B.

“Te da una visión de un lugar que no conoces porque no vives allí; un conocimiento que va más allá de los planos. Es otro tipo de información mucho menos técnica y más de comprensión directa del sitio y como se usa” G.R.

En relación al rol del diseño en el proyecto territorial, las entrevistas fueron muy esclarecedoras para: validar y/o refutar hipótesis del análisis morfológico, descubrir nuevos puntos clave de intervención a priori ocultos, y profundizar en detalles específicos como la evolución histórica del lugar, las estrategias urbanas previstas o las demandas ciudadanas concretas. Para ello, a partir del discurso del sujeto entrevistado, los alumnos se vieron inmersos en una tarea doble, por un lado saber interpretar correctamente las respuestas a sus preguntas y, por otro lado, contrastarlo con sus propios puntos de vista para tomar

decisiones de proyecto. Este proceso permitió la interpretación y representación de las demandas de los actores mediante criterios o directrices de diseño de carácter abierto.

Valoración del ejercicio por parte de los alumnos

Selección de citas textuales por alusión al concepto de diseño

“Al decirnos sus necesidades, hicimos un estudio del terreno y efectivamente confirmamos si sus demandas eran realmente necesarias. Primero hicimos un estudio con esquemas y luego ya planos con proyecto. Hubo una respuesta repetida muchas veces, la necesidad de espacios para gente joven. Así que yo guíé mi proyecto buscando una solución” ME.G.

“Las entrevistas nos han servido sobre todo para descubrir información nueva, pero también para validar y refutar hipótesis ya que se toma perspectiva sobre las acciones o ideas planteadas” G.R.

Por último y en relación a los aspectos más vinculados a la gestión del proyecto territorial, resultó muy enriquecedor comparar la percepción de los problemas y oportunidades de la ciudad y el territorio según técnicos o vecinos, tanto en términos de enfoque general, como en términos de viabilidad, escala y tiempo. En este sentido, los alumnos detectaron una visión más orientada al cumplimiento del planeamiento vigente, a la funcionalidad, la eficiencia y la viabilidad económica por parte de los técnicos, en contraste con una visión muy orientada a la mejora de la calidad de vida por parte de los vecinos. De los técnicos destacaron el realismo a la hora de plantear un proyecto no sólo pensando en su diseño y ejecución sino en su posterior gestión y mantenimiento, aunque les sorprendió la rigidez y resistencia a nuevos proyectos más abiertos. De los vecinos acusaron una falta de sentido de colectividad, observando una cierta tendencia a la queja particular y al beneficio individual.

Por otra parte, contrastaron la diferencia obvia en relación a la escala y tiempo de referencia de los problemas y/o oportunidades enunciadas por técnicos o vecinos: multiescalar y a largo plazo en los técnicos (de la metrópolis al barrio), y más a corto plazo y sobre el espacio cotidiano de proximidad en los vecinos.

Valoración del ejercicio por parte de los alumnos

Selección de citas textuales por alusión al concepto de gestión

“Entre técnicos no hemos detectado contradicciones, entre estos y los vecinos sí en algunos puntos que son principales para los vecinos y conocidos pero más secundarios para los técnicos. Los técnicos trabajan en visiones a largo plazo y supramunicipales que los ciudadanos desconocen” G.A.

“Entre los técnicos no observamos grandes diferencias, pero entre técnicos y vecinos, sí, unos defendían operaciones más a gran escala y los otros querían pequeñas actuaciones. Los técnicos percibían problemas de una escala más territorial, sin embargo los vecinos, tenían únicamente la percepción de sus problemas.” A.B.

“Los técnicos mostraron reflexiones ‘demasiado’ reales, hasta el punto de parecer poco abiertos a los cambios. Entiendo que son conscientes de lo que implica un cambio de escala urbana, y que estos procesos son muy lentos. Por parte de los vecinos las observaciones son más bien quejas personales” E.P.

4. Discusión sobre la complementariedad de las dos formas de aprendizaje

A partir del resultado del análisis identificamos tres ejes claros de discusión sobre la complementariedad de las dos formas de acercamiento al proyecto territorial discutidas en el apartado 1, aquella que se apoya en la especialización, en la supuesta objetividad de los técnicos y sensibilidad de los diseñadores, y aquella otra que se basa más en la consideración de la opinión y el conocimiento de los otros actores que pueden estar involucrados en el proceso de planificación.

4.1. El enfoque inclusivo de la mirada cualitativa

En la enseñanza del urbanismo tradicional, los alumnos desarrollan una interpretación profunda y “purista” del territorio gracias a la coherencia que les permite la mirada individual. Esta primera lectura personal permite hacer una síntesis rigurosa, potente y atractiva ya no como una imagen finalista, sino como punto de partida para confrontar e inducir la mirada de los otros. No se trata de imponer una mirada culta, objetiva y acabada, sino de producir una reacción.

En cambio, cuando se involucra un mayor número de actores, la interpretación del territorio siempre es ambigua y contradictoria, ya que se basa en múltiples intereses y experiencias. Ya no hay un único territorio, ni una interpretación correcta, ni buena ni mala. El territorio se construye a partir de miradas diferentes y superpuestas, concurrentes en algunos puntos y divergentes en otros. Además, la imagen sobre el territorio es siempre dinámica, ya que no sólo la coalición de actores puede variar con el tiempo, sino que también pueden variar sus opiniones y demandas.

Por tanto no hay una mejor o peor interpretación del territorio, sino interpretaciones diferentes. Así los alumnos pueden utilizar las visiones puristas resultantes de la lógica cerrada y autónoma del diseñador para inducir una reacción en sus interlocutores que permita una discusión continua basada en la variedad de enfoques intelectuales. De esta manera, el enfoque inclusivo de la mirada cualitativa permite avanzar hacia una urbanidad basada en la diferencia e integración de los estilos de vida y las expectativas de los individuos.

4.2. El rol del análisis cualitativo para descubrir problemas y oportunidades para el desarrollo urbano

En la enseñanza del urbanismo tradicional, los alumnos asumen el rol protagonista del arquitecto en la identificación de los problemas y en la definición de las propuestas de ordenación. Los argumentos que avalan la autonomía del arquitecto no son nuevos; se remontan al concepto “hecho urbano”, acuñado por Aldo Rossi (1966). Esta autonomía se apoya en tres premisas: (1) individualidad de los lugares conformados a lo largo de la historia y expresado en la singularidad de los elementos físicos permanentes, (2) obra de arte, en tanto la arquitectura y la ciudad serían los productos más relevantes de la cultura, y (3) composición como la capacidad para operar en el organismo colectivo que es la ciudad y el territorio. En la práctica, este organismo urbano se expresa en los elementos básicos de la escala local (ej. los tipos edificatorios, las plazas, las calles, etc.), mientras que en las escalas

supralocales los componentes territoriales se expresan mediante los sistemas básicos territoriales (ej. asentamientos, infraestructuras y espacios abiertos).

Asimismo, el aprendizaje se apoya en el estudio de casos y en las lecciones de la práctica tomadas como referentes en manuales y libros especializados e historias oficiales. Esto implica que el análisis y el proyecto se apoyan en los elementos físicos permanentes a lo largo del tiempo, en la ciudad como constructo y organismo colectivo.

Pero el proyecto no sólo debe apoyarse en lo físico, permanente y tangible, sino también en lo intangible. En este sentido, las entrevistas proporcionan un conocimiento *hic et nunc* del lugar basado en la experiencia vivencial de los actores, es decir, en sus demandas e intereses específicos y momentáneos. Las entrevistas son una instantánea de los problemas territoriales que al ser considerados en el proyecto obligan a dejarlo inacabado, al menos en las partes y en los temas donde aún no hay consenso. Así, el registro de un acuerdo provisional puede ser expresado, en el presente y en el espacio (Soja, 2000), como partes definidas –negociadas- y partes abiertas por el disenso - expectantes. En definitiva, como señala Schön (1983), uno de los principales roles del diseñador radica en calibrar la “borrosidad” de los proyectos sabiendo sintetizar las estrategias en directrices de diseño abierto.

4.3. La gestión del territorio, entre estrategias colectivas y proyectos individuales

En la enseñanza del urbanismo tradicional, la gestión de los objetivos suele plantearse en el seno de un marco institucional concreto, generalmente el de los gobiernos municipales. Son ámbitos que ya han sido delimitados en el plan pero que aún deben diseñarse y ejecutarse a través de planes especiales, supuestamente durante la vigencia del plan.

Como señala Janin Ravolin (2006), en el planeamiento urbanístico la gestión responde a una discusión cerrada y acabada con la aprobación del plan. Se trata de que las iniciativas individuales establecidas “conformen” una estrategia colectiva indiscutible y fijada por ley. Pero dicha estrategia, aún estando explícitamente definida, con el tiempo caduca y se torna abstracta.

En cambio, a través de la acción comunicativa, pese al carácter individualista de las demandas al inicio, queda en evidencia la necesidad de ajustar las propuestas tecnocráticas, globales y de gran escala, a partir de demandas e iniciativas parciales e incipientes. Se trataría pues de decantar o madurar la estrategia colectiva a partir de las demandas y proyectos individuales. En este caso, la discusión debe ser continua y acompañar la ordenación física.

En este sentido, el proyecto puede ser un laboratorio para confrontar las propuestas y promesas de la planificación a largo plazo con las iniciativas individualistas. Solo el proyecto y la reflexión desde la práctica permiten valorar las iniciativas emergentes aisladas de aquellas que tienen un carácter incipiente y un impulso paulatinamente comunitario. De esta manera, a través de la acción comunicativa, los alumnos pueden comprender y valorar los beneficios y las falencias del planeamiento estático, legalista y tecnocrático.

Epílogo

En este capítulo hemos pretendido argumentar la idoneidad de un enfoque mixto en la enseñanza de un urbanismo sensible a la complejidad de las dinámicas territoriales actuales. Esto es, la combinación de la enseñanza del urbanismo compositivo tradicional marcadamente formalista, junto con la introducción de la acción comunicativa liderada por el análisis cualitativo. Este enfoque integrado, no solo permite complementar el análisis y las propuestas de los diseñadores, técnicos y especialistas, sino que introduce una nueva forma de entender el urbanismo como un proceso abierto, si se quiere imperfecto, conflictivo, contradictorio y ambiguo, pero que al mismo tiempo permite asumir la complejidad de las opiniones y los procesos para permitir diseños más realistas, robustos y operativos a largo plazo.

En resumen, este nuevo enfoque mixto aporta tres elementos clave para la enseñanza del urbanismo: (1) el conocimiento del lugar como espacio social, de vida e interacción, inalcanzable mediante la interpretación de planos, (2) ideas concretas para el proyecto urbano y paisajístico que se desarrolla en el taller proyectual, y (3) un acercamiento a la complejidad del urbanismo en relación a los conflictos e intereses de los diferentes actores.

Futuras investigaciones deberían evaluar algunos aspectos metodológicos de esta aproximación a la enseñanza del urbanismo, como la necesidad de proveer a los alumnos de más herramientas prácticas y teóricas de cara a la preparación y desarrollo de las entrevistas. Asimismo, se debería considerar la posibilidad de, por un lado, aportar pautas que permitan analizar las respuestas en clave de conclusiones aplicables al taller proyectual y, por otro lado, profundizar en la rigurosidad a la hora de interpretar las respuestas siguiendo el principio de reflexividad del observador. Por último, cabría considerar la posibilidad de fomentar el aprendizaje colectivo y cooperativo entre alumnos a fin de compartir los datos obtenidos por cada grupo y generar discusiones conjuntas.

Bibliografía

- AMARATUNGA D. et al. (2002), Quantitative and qualitative research in the built environment: application of "mixed" research approach, en *Work Study*, nº 51(1).
- BENAGES-ALBERT M. Y VALL-CASAS P. (2014), Vers la recuperació dels corredors fluvials metropolitans. El cas de la conca del Besòs a la Regió Metropolitana de Barcelona, en *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, nº 60(1).
- BORJA J. Y MUXÍ Z. (2001), *ESPAI PÚBLIC: CIUTAT I CIUTADANIA*, DIPUTACIÓ DE BARCELONA, BARCELONA.
- DE SOLÀ-MORALES M. (1997), *LAS FORMAS DE CRECIMIENTO URBANO*, EDICIONES UPC, BARCELONA.
- DELGADO M. (2004), 'LA NO-CIUDAD COMO CIUDAD ABSOLUTA' EN DE AZÚA F. *LA ARQUITECTURA DE LA NO-CIUDAD*, UNIVERSIDAD PÚBLICA DE NAVARRA, NAVARRA.
- FOLCH R. (2003), *EL TERRITORIO COMO SISTEMA: CONCEPTOS Y HERRAMIENTAS DE ORDENACIÓN*, DIPUTACIÓ DE BARCELONA, BARCELONA.
- GIDDENS A. (1984), *THE CONSTITUTION OF SOCIETY: OUTLINE OF THE THEORY OF STRUCTURATION*, UNIVERSITY OF CALIFORNIA PRESS, BERKELEY.
- HABERMAS J. (1984), *THE THEORY OF COMMUNICATIVE ACTION*, BEACON PRESS, BOSTON.
- HOWE E. Y KAUFMAN J. (1979), *THE ETHICS OF CONTEMPORARY AMERICAN PLANNERS*, EN *JOURNAL OF THE AMERICAN PLANNING*, Nº 45(3).
- INNES J. (1995), *PLANNING THEORY'S EMERGING PARADIGM: COMMUNICATIVE ACTION AND INTERACTIVE PRACTICE*, EN *JOURNAL OF PLANNING EDUCATION AND RESEARCH*, Nº 14(3).

- INNES J. (1998), *INFORMATION IN COMMUNICATIVE PLANNING*, EN JOURNAL OF THE AMERICAN PLANNING ASSOCIATION, Nº 64(1).
- KAUFMAN J. (1993), *REFLECTIONS ON TEACHING THREE VERSIONS OF A PLANNING ETHICS COURSE*, EN JOURNAL OF PLANNING EDUCATION AND RESEARCH, Nº 12(2).
- NELLO O. (2001), *CIUTAT DE CIUTATS: REFLEXIONS SOBRE EL PROCÉS D'URBANITZACIÓ A CATALUNYA*, EMPÚRIES, BARCELONA.
- RAVOLIN U. (2006), *CONFORMING AND PERFORMING PLANNING SYSTEMS IN EUROPE: AN UNBEARABLE COHABITATION*, EN PLANNING, PRACTICE & RESEARCH, Nº 23(2).
- RELPH E. (1970), An inquiry into the relations between phenomenology and geography, en The Canadian Geographer, nº 14(3).
- ROSSI A. (1966), *L'ARCHITETTURA DELLA CITTA'*, MARSILIO, PADOVA.
- SALET W. y WOLTJER J. (2006), Nuevos conceptos de planeamiento espacial estratégico. Dilemas en la región del Randstad holandés, en Urban, nº 11.
- SCHÖN D. (1983), *THE REFLECTIVE PRACTITIONER: HOW PROFESSIONALS THINK IN ACTION*, BASIC BOOKS, NEW YORK.
- SOJA E. (2010), *POSTMETROPOLIS: CRITICAL STUDIES OF CITIES AND REGIONS*, BLACKWELL PUBLICATIONS, MALDEN MA.
- VALL P. (2011), 'PAISAJES CULTURALES Y GOBERNANZA', EN VALL P. ET AL. (COORD.) *LAU II. REGENERACIÓN DE TERRITORIOS INTERMEDIOS. REPENSAR ENCAMP*, ESCOLA TÈCNICA SUPERIOR D'ARQUITECTURA (ESARQ-UIC), BARCELONA.
- WEBBER M. y RITTEL H. (1973), Dilemmas in a General Theory of Planning, en POLICY SCIENCES, Nº 4.
- ZEISEL J. (1981), *Inquiry by design*, Cambridge University Press, New York.



El Molí d'en Ral, seu de l'Associació Cultural Ateneu Molí d'en Ral a Caldes de Montbui. Fotografia de Marta Benages

Altres articles i capítols de llibre vinculats a la tesi doctoral amb participació de la doctoranda com a primera autora

Benages-Albert, M i Bonin, S. (2013). La prise en compte des paysages urbains ordinaires: de la volonté politique à la perception des habitants. *Projets de paysage*. Accessible a: http://www.projetsdepaysage.fr/fr/le_rapport_au_paysage_ordinaire._approche_par_les_pratiques_des_espaces_de_proximite. Data d'accés: 20/02/2015.

Benages, M. (2013). Los espacios abiertos periurbanos y la configuración del paisaje en entornos metropolitanos. A: R. Caracciolo, P. Elinbaum, B. Horrach i M. Debat (eds.), *La metrópolis iberoamericana en sus propios términos*. Barcelona: riURB editores, 19-37.

Benages-Albert, M. (2013). Riera de Caldes 2.0. Cartografia ciutadana. *Quatre Pins*, 34, 7-19.

Benages-Albert, M. (2012). Urbanisme participatiu i salut: recorreguts saludables pel Rodal de ponent a Sabadell. *Quadern de les idees, les arts i les lletres*, 188, 25-28.

Benages, M. (2012). Repensar la urbanidad en zonas residenciales de baja densidad desde la mirada comunitaria. A: P. Vall, C. Mendoza, A. Cuéllar, O. Carracedo i M. Benages (eds.), *Regeneración de territorios intermedios. Repensar Encamp*. Barcelona: Universitat Internacional de Catalunya, 82- 87.

Contribucions a congressos vinculades a la tesi doctoral

Membre del Comitè Organitzador del Congrès Internacional: 'Paysages des franges urbaines: décrire, habiter, gouverner'. Programme Paysage et Développement Durable 2, Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie. Narbona, novembre 2014.

Comunicació: De la mirada a la pregunta: la relevancia de las entrevistas en el aprendizaje del urbanismo. 'Congreso Universitario Internacional sobre la Comunicacación en la profesión y en la universidad de hoy: Contenidos, Investigación, Innovación y Docencia'. Facultad de Ciencias de la Información, Universidad Complutense de Madrid. Madrid, octubre, 2014.

Comunicació: Involving communities in the recovery of metropolitan river corridors: The case of the Besòs basin in the Barcelona metropolitan region. 'AESOP Annual Congress, From control to coevolution'. Association of European Schools of Planning (AESOP). Utrecht, juliol, 2014.

Comunicació: Involving communities in the recovery of metropolitan river corridors: The case of the Besòs basin in the Barcelona metropolitan region. 'International Symposium on Transitions to sustainable societies: Designing research and policy for changing lifestyles and communities'. West University of Timisoara. Timisoara, juny, 2014.

Pòster temàtic: Peri-urban open spaces and the configuration of the everyday landscape in metropolitan areas. 'Symposium on Sustainable Environments in a Changing Global Context: Identifying Opportunities for Innovative Spaces and Practices in Contexts of Crisis'. International Association People-Environment Studies, Instituto de Estudios e Investigación Psicosocial Xoan Vicente Viqueira, Departamento de Psicología de la Universidad de A Coruña. A Coruña, juny, 2013.

Comunicació: Els espais oberts periurbans i la configuració del paisatge quotidià en entorns metropolitanos. 'V Seminario Internacional de Investigación en Urbanismo'. Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori de la Universitat Politècnica de Catalunya, Instituto del Conurbano de la Universidad General Sarmiento, Instituto de Arte Americano de la Universidad de Buenos Aires. Barcelona - Buenos Aires, juny 2013.

Comunicació: Escalas y paradigmas instrumentales en el aprendizaje del urbanismo. 'Jornadas sobre Innovación Docente en Arquitectura' (JIDA2013). Institut de Ciències de l'Educació (ICE) de la Universitat Politècnica de Catalunya. Barcelona, maig 2013.

